

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
BÖLCSESZETTUDOMÁNYI KAR
TÖRTÉNETTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA
MODERN KORI DOKTORI PROGRAM

Dr. Papp Zoltán

**FEJEZETEK A KÖZEGÉSZSÉGÜGY DÉLALFÖLDI
TÖRTÉNETÉBŐL KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A
SZÍVGYÓGYÁSZATRA**

Ph.D. értekezés

Témavezető:

Dr. habil Marjanucz László
tanszékvezető egyetemi docens

Szeged, 2013

**FEJEZETEK A KÖZEGÉSZSÉGÜGY DÉLALFÖLDI
TÖRTÉNETÉBŐL KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A
SZÍVGYÓGYÁGYASZTRA**

Tartalomjegyzék

I. Társadalom és egészség a Délalföldön

A. 1945 előtt

1. Bevezetés	5
2. A téma historiográfiája	7
3. A modern szociálpolitika és a közegészségügy	10
4. A török utáni impopulatio és településrend, mint társadalomtörténeti háttér	13
5. A Délalföld polgári kori szociális viszonyai	17
6. A délalföldi közegészségügy múltja	21
7. A modern közegészségügy helyi intézményei	25
8. A gyógyítás területi központjai: a kórházak	34
9. Betegek és betegségek	37
10. Életmód és egészség	41
11. Az öltözködés – orvosi szempontból	43
12. A táplálkozás egészségügyi hatásai	44

B. 1945 után

13. A változások főbb területei	48
14. A demográfia és népegészségügy összefüggései	51
15. Csongrád megye népesedésének fontosabb adatai	51
16. A népmozgalom fontosabb adatai területi részletezésben	59
17. A mortalitás változásai	65
18. Az egészségügyi személyzet	71
19. Az orvosi ellátottság szintje	74
20. A körzeti orvosi hálózat	76
21. A betegellátás formái	82
22. A fekvőbeteg-ellátás helyzete	85

23. Anya- és csecsemővédelmi ellátás	90
24. Az életmód és gondolkodás átalakulása	91

II. A szívgyógyítás fejlődéstörténete

1. A szív képzete és gyógyítása az emberiség kultúrtörténetében	94
2. A szívsebészet kialakulása	102
3. Magyarok szerepe az egyetemes szívsebészetben	119
4. A szívsebészet kialakulása Magyarországon	130
5. Speciális szívműtési eljárások és technikai alapjainak története	155
6. A szívizomzat védelme	168
7. A szívsebészeti altatás kialakulása hazánkban	172
8. A szív-tüdő készülék használatának szövődményei	179

FELHASZNÁLT IRODALOM	190
-----------------------------	-----

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Munkámat számos intézmény és magánszemély segítette. Nagy tisztelettel köszönöm a segítségét dr. habil. Marjanucz László tanszékvezető egyetemi docens úrnak, kinek segítségével a dolgozat nem készülhetett volna el. Ugyancsak tisztelettel és szeretettel köszönöm önzetlen segítségét egykori Diákköri témavezetőmnek, dr. Kovács Gábor emeritus professzor úrnak, aki Szegeden megteremtette a szívsebészetet és az országban elsőnek operált számtalan veleszületett és szerzett szívbetegséget.

Családomnak, elsősorban Feleségemnek köszönöm a türelmet és a sok biztatást.

1. Bevezetés

Magyarországon még ma is 5-8 évvel alacsonyabb a lakosság várható élettartama, mint Nyugat-Európában. Szomorú tény, hogy felmérések szerint hazánkban verbális szinten érték az egészség, amelyet honfitársaink leginkább a betegség hiányával azonosítanak. A hazai egészségpénztárak tagjai 2012- ben a rendelkezésükre álló összeg legnagyobb részét gyógyszerekre költötték, miközben megelőzésre alig negyedét fordították. A felmérés azt tanúsítja, hogy a magyarok nem hívei a prevenciónak. Pedig az ENSZ szakosított szervezetének (World Health Organisation) meghatározása szerint is „az egészség az ember testi, lelki és szociális jólétét jelenti, nem csupán a betegség vagy a fogyatékosság hiányát”. Jelenünk és jövőnk biztonsága is múlik azon, hogy mit teszünk egészségünkért. Sok múlik a szubjektív elhatározáson, de úgy gondolom, hogy mai egészségünk állapota részben múltbéli helyzetünkből is következik. A társadalom mentális világa, szokásrendje csak lassan változik, az egyesek és a rétegek fölhalmozott társadalmi ereje is csak hosszabb távon érvényesül. Ezek szem előtt tartásával fordultam egészségügyi múltunk vizsgálatához, hogy kiderítsem a modern kor vidékünkre gyakorolt hatását orvosi szempontból, illetve, hogy bemutassam a még ma is vezető halálokok, a szív- és érrendszeri megbetegedések gyógyítása terén elért orvostudományi eredményeket.

Az orvostudomány azt tanulmányozza, hogy hogyan gyógyítható a test, ha valami „elromlik” benne. Az emberi test legfontosabb „műszere” a szív és az általa működtetett érrendszer. Együtt alkotják a vérkeringést, az „élet körmenetét”. Megbetegedésük fölismerése és megelőzése a legfontosabb társadalmi érdekek közé tartozik. Orvos- és kultúrtörténeti szempontból is jelentős az ezen a területen elért magyar siker, amelyben számos dél-alföldi tudós-orvos is osztozott.

A magyar orvostudomány nagy múltra tekint vissza. Fényes lapjait nemzetközileg is elismert tudósok (pl. Korányi, Jancsó, Semmelweis), és számos kiváló tudományos fölfedezés jegyzik. Kevésbé ismert azonban az orvosi társadalom, gyógyításban aktív, főleg vidéki tagjainak tevékenysége, és a tudományos előrehaladásban játszott szerepe. Munkámmal a Délalföld, s ezen belül kiemelten Szentes és Szeged város XX. századi egészségügyi helyzetével, valamint az itteni orvosok által a szívgyógyítás területén elért haladással foglalkozom.

A kérdés megadott földrajzi körzetre irányuló vizsgálatának oka, hogy az Alföld történeti fejlődése sajátos körülményeivel hatott a betegségek kialakulására is. Az eltérő éghajlat és természeti környezet, a rusztikus társadalom, a nehéz fizikai munka, a kenyérkereset módjától függő táplálkozás és életmód – mind befolyásolta az egészség alakulását.

A XX. században az orvostudomány bonyolult diszciplinává vált. A szív- és érrendszeri megbetegedések gyógyítása jelenti azt a területet, ahol különösen gyors volt a haladás, néha olyan eljárásokat és eszközöket alkalmazva, amelyek más tudományokból épültek be a szívgyógyászatba.

Ebből az általános fejlődésből világítok meg egy területet: hogy nézett mindez ki a múlt század derekán a Délalföldön, különös tekintettel a nagyobb gyógyító múlttal rendelkező városokra. A téma társadalmi fontosságát minden kétséget kizáróan eldönti az a tény, hogy napjainkban is 100 halálesetből 58-at a szív és érrendszeri betegségek okozzák. Munkám elsősorban a gyógyítási módszerek szakmai fejlődését mutatja be, de társadalmi közegbe helyezve. Ezzel azt is ki akarom hangsúlyozni, hogy általában a betegségek, és így a szívproblémák is, az örökléstani, szervi alapú okokon kívül társadalmi helyzetünk változásaira, az életmódunkban, műveltségünkben manifesztálódó közösségi és személyes életvitelünkre is visszavezethető. Ez a betegség-kialakulás egyéni oldala. Esélyét és mértékét nagyban befolyásolja a közösségi gondoskodás színvonala, a megelőző közegészségügy, illetve a gyógyítás szervezeti, anyagi, szakmai lehetőségei. Ezért foglalkozom kiemelten a közegészségügy általános igazgatási, valamint intézményi fejlődéstörténetével.

Disszertációm – remélhetőleg - új értékes tégladarabja lesz a magyar orvostörténet folyamatosan épülő házának.

I

Társadalom és egészség a Délalföldön

2. A téma historiográfiája

Speciális jellege miatt (az orvosi gyógyítás délföldi kultúrtörténete)-ismereteink szerint- nem készült monografikus földolgozás a témáról. Két műfaj érintette az egészségügy kérdését: egyik a két világháború közötti szociográfia, másik a különböző várostörténeti monográfiák. Előbbiek az alföldi társadalom szociális képének megrajzolásával közvetve utaltak az életüket befolyásoló környezeti és mentális higiéniára.

Erdei Ferenc *Parasztok* című munkájában az egészség és környezet összefüggéseire mutatott rá, az embert körülvevő természeti és az ember alakította társadalmi világot értve rajta. Erdei szerint még a módosabb makói parasztok sem törekedtek szociális viszonyaik, s ezen belül egészségi állapotuk javítására, mert egyetlen céljuk a minél több föld birtoklása volt. Ezen keresztül akartak társadalmi megbecsülést szerezni, ami fontosabb érték volt az egészségnél. (1)

A várostörténetek sem lényegszerűen (melyek a jellemző betegségek, azok okai, a gyógyítás igazgatási és szakmai föltételei) foglalkoztak a kérdéssel, hanem inkább intézményi oldalról megközelítve, a gyógyítás helyeit felsorolva, orvosstatisztikai adatokat közölve leírták a mennyiségi mutatókat.

Szeged régmúlt egészségügyéről két összefoglaló munka is írt. Reizneré a részletesebb, kimunkáltabb. A monográfia 3. kötetének „Közegészségügyi szolgálat” c. fejezete négy elemét különböztette meg a közegészségügynek: 1/ a tiszti és magánorvosi működést, 2/ a szülésznők munkáját, 3/ a gyógyszerárak tevékenységét és külön a gyógyszerkészítést, 4/ az ivó- és gyógyvizek gyógyító hatását. (2)

Bemutatja Szeged első rendszeresen dolgozó orvosi személyzetét, a helyőrségi orvosokat, de dolgoztak még „városi chirurgusok” és „medicusok” is a közszolgálatban. Magánorvosok Szegeden 1807 óta dolgoztak, ellátták a himlőoltást, és a halottkémlést. A szülésznőkkel illetve a gyógyszerárakkal kapcsolatban a gyógyítás szakmai alapjait, a fölkészültséget emeli ki. Utalva a bábák és patikusok igazolt szaktudásának elvárására és meglétére. A gyógyvizekről szólva dicséri a fürdőkultúra terjedését, és a köztisztaságra gyakorolt jótékony hatását.

A Kiss-Sz. Szigeti –Tonelli szerző hármas városmonográfiájában (Szeged) hivatkozik a modern magyar egészségügy mérföldkő jelentőségű intézményére, a szegedi egyetem orvosi karára. Kiemelik, hogy a klinikai gyógyászat, tudományos kutatás mellett a közegészségtani ismereteket egyetemi előadások, tanfolyamok, és társadalmi egyesületek is terjesztik. Utóbbiak közül kiemelkedő jelentősége volt az Országos Gyermekvédő Liga szegedi fiókja. Munkáját részletezendő a szerzők rámutattak a családtámogatás preventív egészségügyi hatásaira (jobb táplálkozás, melegebb öltözet stb.) Monográfiájuk foglalkozik a közegészségügy államosításával, megállapítva, hogy a gyógyítás szakszerűsége ennek következtében emelkedett, a lakosság orvosi és gyógyellátása hatékonyan kapcsolódott össze a gyógyintézetek és a szociális intézmények felügyeletével. (3)

E munkák azt bizonyítják, hogy az alföldi településformák és szociális rétegek sajátosságainak alapos ismerete nélkülözhetetlen a térség általános egészségi állapotának megértéséhez. Másik tanulsága e könyveknek, hogy az alföldi mezővárosok sajátos urbanizációja nem az elmaradottság szinonimája. A bennük szóvá tett elhanyagoltság részben objektív adottságok, a települések alaktanának (morfológiájának), a lakókörnyezet érzékelhető részének, másrészt a kenyérkereset, a foglalkoztatás, az infrastrukturális ellátottság befolyásolta közérzetnek a következménye.

Az újabb várostörténeti monográfiák már jelentőségüknek megfelelően foglalkoznak e témával. A Szeged története 4. kötetében Dudás Béla tekinti át a város két háború közötti szociális és egészségügyét. A fejezet tényszerűen bizonyítja, hogy a két terület mennyire összefüggött egymással. A Törvényhatósági Bizottság közgyűlési jegyzőkönyveit is fölhasználó tanulmány Szeged modern egészségügyi fejlődését a szociális ellátó rendszer kialakulásából vezeti le. Hajléktalanok, koldusok, érzékszervi fogyatékosok és árvák, a társadalom elesettjei szociális tennivalókat róttak a városra, amely a szegényügy közigazgatási szintre emelése mellett, fölállította a közegészségügy alapintézményeit. Az egyetemi orvoscépzés kapcsán már említi a klinikán folyó szívgyógyászatot és a tuberkolózis gyógyítására létrehozott deszki tüdőgondozó intézetet.

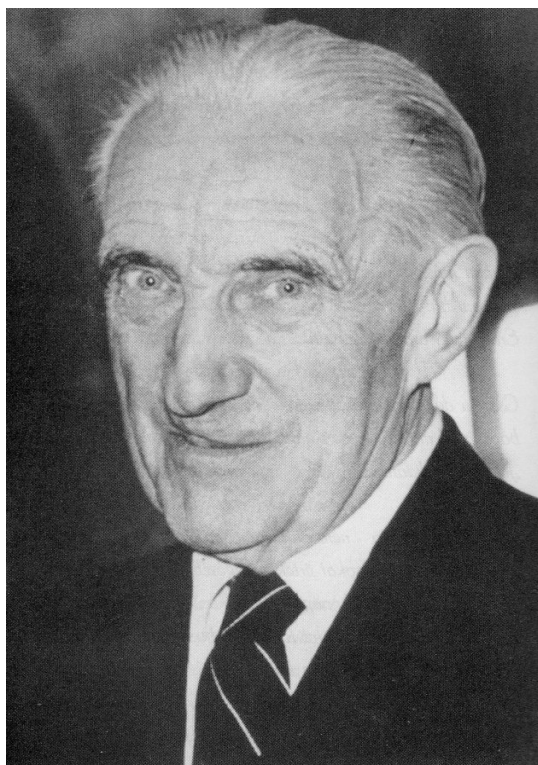
A folytatásban (Szeged története 5) Bárány Ferenc foglalta össze a szocialista kor szegedi egészségügyét. Az 1945 utáni változásokat a szerkezeti sajátosságok mentén ragadta meg: az alapellátás (körzet), a szakellátás (rendelőintézetek), és a fekvőbeteg – ellátás egymásra épülő hármasságában, az ebben kifejeződő betegellátási

integrációban. Új elem a korábbi földolgozásokhoz képest, hogy értékeli a város egészségügyi ellátásának szakmai színvonalát, és külön fejezetet szentel a szociális ellátás speciális területeinek: gyermekvédelemnek és az idősgondozásnak.

A vásárhelyi monográfia sajátossága, hogy a város természeti adottságainak köszönhető gyógyfürdő-hagyományát (Kakasszéki Szanatórium) részletesen bemutatja, a fürdőorvosi munka népegészségügyi hatásait számszerűen kimutatja. Ugyancsak vásárhelyi sajátosság, hogy igen elterjedt a közegészségügy fejlődését segítő tisztasági fürdők használata, amely a kádas, illetve a gőzfürdők igénybevételét jelentette. A monográfia alaposan foglalkozik a tanyai lakosság egészségi állapotával, jól érzékelve, hogy a modern Magyarország egyik kulcskérdéséről van szó: a betegséggel szembeni társadalmi egyenlőtlenség többek között lakóhelyfüggő. Harmadik kiemelt területe az orvosi munkának a szemészet volt. Ez vásárhelyi specialitásnak számított, s Imre József munkásságának köszönhetően országos hírnévre tett szert. Ezt bizonyítja, hogy külön szemkórházat is épített a város.

A Makó 1920-1944 közötti történetét összefoglaló monográfiában Forgó Géza írt a közegészségügyről. Levéltári források alapján betegségfajták szerint csoportosítva mutatja be a gyógyító tevékenységet. Nagy érdeme a fejezetnek, hogy az orvostudomány helyi előrevivőinek a pályáivét is beillesztette a város köztörténeti folyamataiba. (4)

Csongrád vármegye közegészségügyéről Bugyi István szentesi sebész főorvos írt a Szent István évében (1938) kiadott „Vármegyei szociográfiák” I. kötetébe. (5) Először adott átfogó képet a megyei népesség egészségügyi állapotáról tudományos igényességgel. Munkájának újszerűsége abban van, hogy rendszerben helyezte el a megelőzést, gyógyítást és rehabilitációt. Hangsúlyozta, hogy egészségünk, bár mindenki „magánkincse”, életbevágó társadalmi ügy, a maga helyén szinte mindenkinek van dolga vele. (1. ábra)



Prof. Dr. Bugyi István

(1898-1981)

Kossuth díjas sebész professzor. 1930-tól dolgozott Szentesen, mint osztályvezető főorvos, majd 1933-tól mint kórházigazgató. Munkássága nyomán szellemi műhely lett a Szentesi Kórház

3. A modern szociálpolitika és a közegészségügy

Az egészség ügye a fejlődő társadalmi élettel Magyarországon is megszűnt egyesek magánügye lenni, s közigazgatási feladattá vált a 19. század második felétől. Amikor az egyén erejének elégtelensége, az általános egészségi állapottal való bizonytalan kapcsolata folytán képtelen volt egészségének föltételeit maga biztosítani, az állam lépett közbe. Nemcsak a betegségek elhárításának és megelőzésének társadalmi biztosítékait (egészségügyi rendészet, szociálpolitika) teremtette meg, de szükség esetén a megrendült egészségi állapot helyreállításának (gyógyítási közigazgatás) munkáját is elvégezte.

A minden társadalom túléléséhez szükséges elemi mentális egészség meghatározó fokmérője, hogy miként gondoskodik azon tagjairól, akik még nem, vagy

már nem képesek a fenntartásukhoz szükséges jövedelmek megtermelésére. Vagyis miként viszonyul a betegekhez, a gyerekekhez, az idősekhez, a munkaképtelenekhez. A kapitalizmus rövidtávú profitérdeke rengeteg szociális konfliktust termelt, nemcsak hasznot. Idővel oly mértékűvé vált a feszültség, hogy az már a hatékony termelést akadályozta a sűrűn föllépő sztrájkok, lázadások, de különösen a terjedő népbetegségek miatt. A társadalmi hatékonyságot akadályozó állandósuló konfliktus szülte meg a társadalombiztosítási modellt a XIX. század közepén.

A modern szociálpolitika- a társadalom belső megerősítésének munkája- Bismarcki gondolat, aki Európában elsőként vezette be az állami gondoskodást öregség, munkaképtelenség és betegség esetére. (6)

A Németországban kidolgozott és elsőként bevezetett társadalombiztosítás piacgazdasági választ adott a fölmerült gondokra, amikor az egészség- és öregségi biztosítás rendszerét létrehozta a munkavállalók és a munkaadók közös tehervállalása mellett, tökefedezeti alapon. Ez azt jelentette, hogy a kötelező befizetésekből a közös kockázati kasszában fölhalmozott tőke hozamaiból folyósították az ellátásokat.

A magyar szociális közegészségügy múltjából ki kell emelnünk a kórházak és szegényházak szétválasztását (1856), közegészségügy állami feladattá nyilvánítását (1876), az Országos Betegbiztosítási Alap létrehozását (1898), a Stefánia Szövetség városi mentő szolgálatát (1916-tól) a tüdő- és nemibeteg gondozókban. Ennél is kiterjedtebb volt a Zöldkeresztes Szolgálat, amely falun és a 6000 főnél kisebb településeken az egészségvédelem valamennyi ágazatát átfogta. Ezek voltak azok a mérföldkövek, amelyek társadalmi méretű egészséggondozást valósítottak meg.

Kötelező országos normákat, a közegészségügy általános rendszerét az 1876: XIV. tc. alkotta meg. (7)

Alaptétele így hangzott: a közegészségügy vezetése az állami igazgatás körébe tartozik. Kezdetben a modellt a közszolgálatban, később az ipari szektorokban vezették be.

A gyógyítási közigazgatás a gyógyító személyzet (orvos, bába, gyógyszerész stb.) kellő képzéséről és elosztásáról, a gyógyító intézetek (kórházak) fölállításáról és működtetéséről gondoskodott.

A törvény hatósági teendővé nyilvánított mindent, ami a közegészség fenntartására, javítására és a megromlottak helyreállítására szolgált, egyben az önkormányzati hatóságok hatáskörébe utalta őket. Minden 5000-nél nagyobb lakosú község külön orvost volt köteles tartani, míg a kisebbeket orvosi körzetekbe osztották.

A községi és körorvos a falvakban fölmerült egészségügyi feladatokat végezte: oltás, halottkémlés, járványrendészet. Ebben a rendszerben érdemi szerepe az orvosnak volt, de közegészségtani ismeretekre szüksége volt a jogásznak, tisztviselőnek, papnak, tanítónak, jegyzőnek, mindazoknak, akik a nép irányítására, nevelésére voltak hivatottak.

Magyarországon 1891 óta folyamatos a szociális törvényhozás.

Az 1891:XIV. tc. az első magyar törvény, amely betegség esetére a kötelező biztosítást megvalósította. (8)

Erre azért volt szükség, mert a korábbi, különböző célú pénztáraknak csak önként belépő tagjai voltak, s az intézetek az önkéntes társulás és a kölcsönös segélyezés szövetkezési elvén épültek föl. De ezeknek nem volt társadalombiztosító hatásuk, mert az egyén mérlegelésére bízta a csatlakozást. A biztosításnak a munkás önkéntes elhatározására hagyása óriási tömegek védelem nélkül maradásához vezetett. Ezért kellett a kötelező forma mellett dönteni.

Az 1927: XXI. tc. hozta létre az Országos Munkásbiztosító-Intézetet (OTI), amely 1928. október 1-én fölvette az Országos Társadalombiztosító Intézet nevet, és amely a szocialista korig fönnállott. (9)

Ez a törvény tette az intézet feladatává az öregség, rokkantság, özvegység és árvaság esetére szóló kötelezőbiztosítás lebonyolítását. Új biztosítási ágak teremődtek meg, melyek kibővítették az intézet tagjainak társadalmi körét. Eddig csak a munkavállalók és munkaadók tartoztak oda, de innentől kezdve az önálló tevékenységet folytatók is járadékot élvezhettek múltbéli munkatevékenységük eredményeként öregségükre és rokkantságukra. A munkásbiztosítás lényegében átalakult társadalombiztosítássá.

Történeti fejlődésünk azt bizonyítja, hogy úgy a társadalom, mint az egyes korok népjóléti kormányzása legfőbb életkockázatnak a betegséget tekintették. Ha voltak társadalmi nyugtalanságot kiváló okok, azokat a megbetegedések mellett, a munka elvesztésével járó félelmek váltották ki. A kizárólag munkából föntartott megélhetésre utalt ember támasza a szociálpolitika. Az OTI betegség esetén ingyenes orvosi kezelést, gyógyszerellátást, kórházi ápolás mellett az átlag napibér 60%-ának megfelelő táppénz nyújtott.

Egészségügyi kultúránk európai vonása volt, hogy előrehaladt az agrárlakosság társadalombiztosításának kiépítése. A mezőgazdasági dolgozók 1936-ig kimaradtak a társadalombiztosításból. Akkor is csak a gazdatisztek nyugdíjazását vezették be. (10)

1938-tól azonban a mezőgazdasági munkásnak is lehetett öregségi biztosítása, amelyet az Országos Mezőgazdasági Biztosító Intézet folyósított.

Az 1932-ben fölállított Országos Közegészségügyi Tanács a legfőbb szakmai felügyeleti szervként szolgált. Hatáskörébe tartoztak bizonyos rendészeti teendők is. Az egészségügyi rendészet figyelme kiterjedt a talajvíz, levegő, élelem, lakás, iskola, munka higiénijára, a fertőző betegségek megelőzésére, illetve lokalizálására.

A halálozási ráta országos javulásához hozzájárult az 1927-ben alapított Országos Falusi Kislakásépítő Szövetkezet (OFAKSZ), amely hosszú és rövidlejáratú kölcsönöket nyújtott a lakásépítőknek. Az 1940-ben indult az Országos Nép és Családvédelmi Alap (ONCSA) mozgalma. A szervezet a sokgyermekes családok lakáshoz juttatását segítette elő, eredményeként a megyében 1940-1944 között épült új lakások közül minden harmadik ONCSA-ház volt. (11) (Összesen 12.000 ONCSA-ház épült, alacsony kamattal, 25 évre elosztva, egy havi részlet nem több, mint egy havi lakbér.)

1927-ben indult meg az Országos Közegészségügyi Intézetnek a szakképzés és a fertőző betegségek gyógyítását szervező tevékenysége. Az orvosi gyógyítás legfőbb országos szakmai felügyeleti szerve, az 1932-ben létesített Országos Közegészségügyi Tanács lett.

Az általános egészségvédelem nagy jelentőségű intézménye volt az 1930-ban fölállított Állami Ápolónő és Védőnőképző Intézet. (12)

Ezek az intézmények különösen nagy jelentőséggel bírtak az országos átlag alatt élő alföldi napszámosok, földművesek számára, mert bennük az egészségvédelem, a betegápolás szorosan összefonódott a szegénygondozással. Utóbbi nemcsak a szociális „karbantartást”, de az erkölcsök javítását is jelentette, pl. a koldulás visszaszorítását. Mindenesetre az agrárproletárok legfőbb ellensége a betegség volt, s ezt a közegészségügy igyekezett megfelelő módon kezelni.

4. A török utáni impopulatio és településrend, mint társadalomtörténeti háttér

Az emberek egészsége mindenhol attól függ, hogy mi a munkájuk, hol élnek, mik a szokásaik. Főleg ezek határozzák meg azokat a biológiai adottságokat (pl.

bizonyos betegségfajták örökletessége, hajlam bizonyos megbetegedésekre), amelyek az egyének életére hatással vannak. A megye régi társadalmát a történetírók abból a szempontból is górcső alá vették, hogy a török kiűzése utáni újratelepülése során etnikai összetétele miként alakult, s ez hogyan formálta az egyes népi karaktereket. Ha az újratelepült Hódmezővásárhely lakóiról 1701-ben készült conscriptiot vesszük szemügyre, föltűnik, hogy a legtöbb lakos neve mellett német bejegyzés látható: „hier geboren”, azaz „itt született. (13)

A kitétel utalás arra, hogy a város népességének szétszóródása (1693) után a lakosok visszatértek régi településükre. Még meglepőbb, hogy a 16. században elpusztult falvak lakóinak neve a későbbi vásárhelyi összeírásokban köszöntek vissza. Erdei ez alapján nevezte az alföldi mezővárosokat – köztük Hódmezővásárhelyet is- „összefutott városnak”, vagyis sok helyről származó vegyes lakosságú helynek. Csongrád megyét az ország „legmagyarabb” területeként tartja számon a szakirodalom nemzetiségi összetételét illetően. (14)

Valójában a modern kori „alföldi magyarság” történeti eredetére nézve vegyes etnikumú lakosság keveredéséből állt elő. Tehát nemcsak a földrajzi, hanem az etnikai származás is vegyes, hisz az elnéptelenedett Alföldre vándorolt, vagy visszatért magyarokon kívül számtalan náció tagjai érkeztek a környező területekről. Románok szivárogtak a Körösök vidéke és a Bánság felől, szerbek menekültek a török, szlovák jobbágyok földesuruk elől, németek jöttek új megélhetést és új hazát találni. Térségünket e migránsok közül leginkább a szerbek, németek és szlovákok vonulása érintette.

Orvosi szempontból teljesen indifferens a társadalom etnikai összetétele, mert az emberi test atlasza minden népnél ugyanaz, a test hibás működése is minden emberben ugyanazokat a jelenségeket produkálja. Lehetek és ma is lehetnek azonban csoportosajátos betegségek, amelyek bizonyos közösségek tagjainál gyakrabban előfordultak, de amelyek éppen ezért részben környezetfüggők voltak, vagy örökölt jelleggel bírtak. Voltak és vannak foglalkozási betegségek, pl. a bányászoknál, gyári munkásoknál (légúti, tüdő károsodások), vagy az alföldi kubikusok szívproblémái. Szabó Ferenc Csongrád és Békés megyei kutatásai azt bizonyítják, hogy a Habsburgok újratelepítési politikája szociális szempontból előnyös volt, csökkentette pl. a korábbi gazdag Debrecenhez mért egyenlőtlenséget, és növelte a betegséggel szembeni esélyeket.

Megyénk társadalmában jelentős arányt képviseltek a szerbek. Az 1649. június 26-án Szendrőn tartott vármegyei gyűlésen pl. a szegedi képviselők közölték vármegyéjük névjegyzékét, amely számos szerb népességű község létezésére utal.

Érdekes, hogy néhány falunév magyar- a lakosság „rác”, ami bizonyítja, hogy a szerbek a török elől elmenekült, vagy elpusztult magyarság helyét foglalta el. Csongrád környékén ilyen Csany, Ellés, Bökény rác falu, de Mártély lakossága is szerb lett a török idők alatt. De életmódjuk, munkájuk és egészségi állapotuk is egybeolvadt az itt élő magyarsággal. Orvosi szempontból lényeges, hogy az állattartó ember –legyen az magyar, szerb, vagy román eredetű- hamarabb kap el egy fertőző betegséget, mint földművelő társa. (15)

A Kamarai Adminisztráció számvevősége 1696. novemberében elkészítette Csongrád város urbáriumát és becsűjét. Ebben megállapítják, hogy szerbek már 1691-előtt is jelentős számban éltek Csongrád megye területén, többségük azonban a Csernovics Arzén vezette „nagy beköltözés” után telepedett le. (16)

Érkeztek szerbek Derekegyházára, Tergedre, Mártélyra de ők is, mint a többi megyebeli betelepült, egy –két generáción belül beolvadt a magyarságba. Kevésbé ismert, hogy a XVI. században románok, szlovákok és németek költöztek Szentesre, Hódmezővásárhelyre. Vonzó volt számukra a szabad vallásgyakorlat, a földesúri kedvezmények, s igénytelenségük miatt szívesen alkalmazták őket cselédnek. De nemcsak igénytelenek voltak, hanem ellenállóbb szervezettel is rendelkeztek. (17)

Nem járunk messze a valóságtól, ha ennek okát részben a népfajok keveredésében látjuk, ami mindig jótékony hatással volt a szervezet ellenálló képességére. Az ide jött népek későbbi sorsa etnikai értelemben az elmagyarosodás lett, de orvosi szemmel ez a biológiai életképességet javító körülmény.

Az alföldi nép tarka etnikai összetétele a társadalmat figyelő írástudókban nemzetiségi karakterológia megalkotásához vezetett. A vegyes etnikai eredetre különböző történeti antropológiai leírások, jellemzések utalnak.

Kiss Bálint szentesi református lelkész a nép külső megjelenésének sokféleségét a többféle etnikum egykori itt lakásával indokolja. Lehetett látni közöttük hosszas négyszögletre hajó német képűeket, széles homlokú, keskeny állú tót szabásúakat, ovális, kerekarcú barnapiros „oláhokhoz szitókat”, apró, feketeszemű, zömök göndör hajú „scythia ivadékat”. (18)

A vásárhelyi népről mondta Szeremlei, hogy középmagas, izmos tagú, széles vállú, barna szemű, termetre jó munkabírók. Ugyanerről a népről Palugyai Imre már azt állítja, hogy magas, közepesen izmos, külseje egyszínű. (19)

Különböznek tehát az antropológiai jellemzések ugyanarról a társadalomról, nem lehet egységes képet adni a Csongrád megyei népességet különösen jellemző tulajdonságokról. S valószínűleg azért nem, mert a sokféle népelem egymással vegyülve a török után új életet kezdett ezen a helyen, és alföldi magyarrá asszimilálódva is őrizte eltérő etnikai eredetének sajátosságait. Az elmúlt három évszázadban kialakultak bizonyos közös vonások, mint a szívósságuk, igénytelenségük, amelyek a legnehezebb viszonyuk között is lehetővé tették a megélhetést.

A vármegye szociális, közegészségügyi és kulturális viszonyait jelentős mértékben befolyásolta a török hódoltság következtében megváltozott településkép. Míg a Hunyadiak korában 138 falut írtak össze a megyében, addig 1930-ban mindössze 4 várost és 16 községet. Pl. Szentés 68 693 kh nagyságú határa 14, a XVI. század elején még létező falu birtokából tevődött össze. Az 1930-i népszámlálás kimutatása szerint Csongrád vármegye népességének 40,4 %-a élt külterületen. Az országos arány 19% volt. Szentesen 34,4%, Csongrádon 36,6%, Szegeden, 33,5%, Hódmezővásárhelyen 39,1%-ra rúgott ez az arány. Ezt az állapotot nem tekinthetjük egészségesnek az életviszonyokra gyakorolt hatása szempontjából. Általánosan elismert tény, hogy ahol a tömörülés alapja a szoros szomszédsági viszony, ott nem csak a rendfenntartás könnyű, de a javak kicserélése, a művelődés és az egészség ápolása is. Ezzel szemben a tanyai világban mindennek az ellenkezőjét állapíthatjuk meg. Csongrád megye 148 520 fős lakosságából 1930-ban mintegy 18 000 fő vallotta magát analfabétának, ami 11,5%-os arány. Fő magyarázatát a vázolt településrendi sajátosságban leljük. Ez a körülmény nem csak a termelés rendjét és jövedelmezőségét szabta meg, de hátrányosan érintette a tanyavilág megfelelő úthálózattal való ellátását, hatékony egészségügyi, közigazgatási szervekkel és gazdasági intézményekkel való felszerelését. Az államhatalom és az önkormányzatok közötti munkamegosztás is a fejlesztés ellenében hatott. Az állami hatáskör ugyanis nem tette lehetővé a vármegye számára, hogy törvényhatósága területén a modern idők követelményei szerint rendezkedjen be. Pl. azt, hogy saját portáján a célnak megfelelő telepítéseket, tanyai központokat, helyben elérhető egészségügyi szolgálatot létesítsen.

A tanyarendszer sok mindent megoldott a múltban. Azonban a XX. század alapvetően más elvárásainak már nem tudott megfelelni. A lakosság még is

ragaszkodott hozzá, bizonyítva, hogy a tanyarendszerű településnek nemcsak történelmi, földrajzi okai vannak, hanem szociálisak is. Csörgő Károly ezt a független, szabadabb életforma iránti vonzódásban, és a saját tulajdonhoz ragaszkodásban jelölte meg. (20)

A településforma sajátosságához tartozott, hogy az Alföldön 1939-ben 62 települést minősítettek mezővárosnak, amelyek az Alföld területének 43 %-át zárták határaik közé.

Bennük az alföldi lakosság 44%-a élt. Egy 1984-es kutatás szerint a történelmi területi alaktan kontinuitása nyilvánult meg abban, hogy az Alföld területének 30 %-át még 1984-ben is a mezővárosok foglalták el, amelyek a népesség 41, 6 %-át tömörítették. Bár a terület jelntősen összezsugorodott (13 %-al), a lakosság alig pár százalékkal csökkent e 45 éves (1939-1984), ellentétes korszakokat átívelő pályája alatt. (21)

Közülük 20 mezőváros gyors fejlődés után modern várossá vált, a többi átalakult. De már nem a mezőgazdák lakóvárosaivá, mint a harmincas években, hanem több lábon álló civilizációs szerepkörű központtá (pl. Szentés, Hódmezővásárhely). Településszerkezetük még régi hagyományokat őrzött, hiszen az alföldi települések (mezőváros, óriás falu, tanyák) sok évszázad alatt kifejlődött természetes képződmények. Modernizálásukat 1945 előtt sajátos szerkezetükre alapozva kezdték el, de 1945 után – e sajátosságokat az elmaradottsággal azonosítva- azok megszüntetésével folytatták, nagy kárára a szerves átalakulásnak.

5. A Délalföld polgári kori szociális viszonyai

Az alföldi népesség XX. századi meghatározó vonása, hogy a parasztság, s ezen belül a szegényparasztság a domináns társadalmi erő. Történelmi okok miatt a parasztság nem részesült súlyának megfelelő arányban a polgárosodás társadalmi előnyeiből, alsóbb rétegei pedig a dualizmus korában kifejezetten az állam által elhanyagolt csoportnak számított. Tradicionális szerkezete premodern gondolkodásmódot és szocializációt konzervált. Az önellátásra és a személyes szolgálattételre (zsellérség, cselédség) épülő társadalmukban azonban évszázadokig megvolt a fönmaradást biztosító képesség. Született és felnőtt annyi gyermek, hogy

megtermeljék a népességi reprodukciójuk anyagi fedezetét. Nem a kor, hanem az egészségi állapot határozta meg, hogy ki, mit és mennyit dolgozott. (22)

Ugyanakkor az egészség nem számított az elsődleges értékek közé, nem törődtek pl. azzal, hogy a tiszta környezet fönntartásával gátolni lehet a legtöbb betegségért felelős kórokozók szervezetbe jutását. Nem tudták, hogy a piszkos környezet a betegség melegágya, ott tenyészik az agyon viselt ruhákban, a meleg, nedves és piszkos helyeken, sőt az elfogyasztott ételekben. A szociálisan elhanyagolt rétegek számára a legnagyobb egészségügyi kihívást a fertőző és járványos betegségek jelentették ekkor. (23)

Az idősekről, a betegekről, és a gyerekekről gondoskodás alapvetően több generációs családi együttműködési keretekben valósult meg. A társadalmi méretű önfoglalkoztatás együtt járt az élethosszig tartó szervezett és társadalmivá lett öngondoskodással. A tőkés viszonyok uralkodóvá válásával fölszámolódott az önfoglalkoztató és öngondoskodó modell, a modern közösségi (állami) felelősségvállalás lépett a helyébe. Az Alföldön ez úgy jelentkezett, hogy az 1850-1860-as években lejátszódó regulatio (úrbéres illetmények fölmérése), a határhasználati közösség fölszámolása, az egykori jobbágyság nagyobb részét kitevő zsellérséget földtelen, vagyontalan, haszonvételi jogaitól elesett agrárproletárrá változtatta, amely elveszítette önfoglalkoztatási képességét és foglalkoztatásra lett utalva.

Szociológiailag a paraszt fogalma a mezőgazdasági kisárutermelő személyét takarja, egy foglalkozást, azonban Magyarországon általában, de különösen vidékünkön e fogalom többet jelent, egy elkülönült életformát. (24)

A parasztság alsó csoportjainak élete a kemény fizikai munka világában telt el. Többek között erre vezethető vissza, hogy a születéskor várható élettartam esetükben a módosabb gazdáéval, vagy a városok polgári csoportjaival egybevetve, 6-8 évvel rövidebb. (25)

Az alföldi vármegyékben, főként Csongrádban már sok évtized óta kitermelődött egy nagy gazdasági munkásosztály, amelyiknek csak kisebbik része foglalkozott tulajdonképpeni gazdasági munkával. A másik részét a kubikusok alkották, akik főfoglalkozása a földmozgatás volt: társulati gátak, csatornák, útépitések, földtöltések elvégzése. Nehéz, fáradságos, keserves kenyérkereset volt ez, az egészséget hamar kikezdő. Mégis a kubikusok mutatták a legnagyobb szívósságot a kemény egzisztenciális küzdelemben, mert amikor dolgoztak jól kerestek, „emiatt boldogok és megelégedettek voltak”- ahogy Kiss Lajos ecsetelte a helyzetüket. Ezért a

betegség is ritkábban sújtotta őket. Egészség dolgában segített nekik a szabad levegő, de a tartós nehéz fizikai munka, az egyoldalú táplálkozás mellett, hamar megöregítette őket. Munkahelyi ártalomnak számított, hogy kapaszkodónál kiszakadt a haskérjük, és gyakran kaptak intágulást a nagy teher tolásától. Egy talicska föld súlya 60-100 kilót nyomott, amit 5-6 méter magasra kellett föltolni. Nem csoda, ha megerősödött az inuk. (26)

Társadalmi, s ezzel egészségügyi bajai is az első világháború után kezdődtek, amikor szűkültek a munkaalkalmak. A pénztelenség és a pangás miatt sok ezer kubikos szó szerint és átvitt értelemben is elveszítette a talajt lába alól, a biztos nyugodt megélhetés talaját. Az 1930-i népszámlálás szerint Csongrád megyében családtagokkal együtt 50 000 főt tett ki a gazdasági munkások osztálya. Közülük - családtagokkal együtt - mintegy 30 000-n tartoztak a kubikusok közé. Ők továbbra is a kubikmunkáktól várták megélhetésüket, de ilyen nem adódott. (27)

A földművesek mezei munkából éltek, kereső tevékenységet ezzel folytattak. Az évszázados egzisztenciális küzdelem sajátosan szocializálta a parasztot, a mentalitást. Kihatott életviszonyaira, és ezen keresztül egészségi állapotára.

Rizikó csoporthoz tartoztak egészségügyi szempontból a törpebirtokosok, akik 1-2-3 holdas parcellákon gazdálkodtak, amiből megélni nem lehetett. A tízholdas típus már kedvezőbb helyzetben volt, mert lehetősége nyílt az önálló gazdálkodásra, s megélhetésre is maradt az adó és a törlesztési részletek után.

Javított volna a parcellatulajdonosok helyzetén, ha a lakó- és üzemhely egybe esett volna, azaz a munkáscsalád a földjén, vagy közelében lakott volna. A szentesi és a szegvári földművesek azonban 20-25 km-ről jártak földjeikre. Ezt fölszámolandó nagy megerőltetéssel, minden pénzüket elköltsve, sőt adósságot csinálva, tanyaépítésbe kezdtek, hogy megteremtsék maguknak a könnyebb megélhetés és jobb boldogulás föltételeit. Az erőlködésbe sokan belerokkantak. (28)

Vadnay Andor épp az ilyen jelenségek miatt állította, hogy az alföldi munkástársadalom szociális bajainak oka főképp a nagyközségi rendszer, vagyis a ritka településhálózat.

A községből kirajzást károsnak tartotta a közegészségügy szempontjából. Munkaidőben a tanyán élő napszámos ember nem figyel öltözetére, étkezésére és tisztálkodására, egészségének ápolására. Otthoni környezetben, családjá körében csak a szombat déltől vasárnap délig terjedő időszakot tölti. Aki uradalomban vagy kubikon

dolgozott, hónapok múlva került haza. Az ellátás megszűnt a bér kiegészítő része lenni, azaz mindenkinek magáról kellett gondoskodni. (29)

A társadalmi lét javítása csak a termelés korszerűsítésén keresztül valósulhatott meg. Közgazdaságilag föltétlenül indokolt volt a régi megszokott gazdálkodási módtól eltérni. A változott viszonyokhoz (pl. Trianon, túltermelési válság) való alkalmazkodás, új kereseti lehetőségek, új források, új foglalkozási ágak föl kutatása. A külterületi farmergazdálkodás ennek csíráját hordozta, de kellő állami támogatás híján nem hozott gyökeres megoldást. Ellenben negatívan hatott a munkásnép általános egészségi állapotára. (30)

Ha a jó adottságú Alföldön a gerinc, a mezőgazdaság még nem is roppant össze, de a belőle élők roppant terhek, adósságok és megpróbáltatások súlya alatt vergődött. Szociális megpróbáltatásai testi működésének zavaraihoz vezettek főleg a szegényparasztság körében.

Csongrád megyében a gazdasági munkásosztály nagy része az első világháború után elvesztette a biztos és nyugodt megélhetés előfeltételeit, jövője bizonytalanná vált.

A föld nélküli szegényparasztság, a gazdasági cselédek többsége (pl. a Pallavicini – uradalomban) tipikus fehérre meszelt, hosszú, az istállóval és disznóóllal egybeépült cselédházban élt. A közös konyhán 4 család osztozott. Bár a századforduló óta élvezték a betegség és balesetbiztosítás előnyeit, a fönti körülmények miatt pl. a fertőző betegségek aránya lényegesen magasabb volt körükben. (31)

Az alföldi parasztság életviszonyaiban csak lassan indult meg a civilizáció modern vívmányainak a térhódítása. Birtokos rétegének életében megjelent a villany, a mozi, a rádió, s velük együtt a világra nyíló tágasabb ablak. A szegényebbeknél a modernizáció jele a népviselet lassú eltűnése, a higiénia szempontjainak fokozottabb érvényesítése életvitelükben (32)

Általános vonása maradt azonban az agrárszegénységnek, hogy a nyári kereset adta egész évi megélhetésének bázisát, s ezt leggyakrabban a betegség veszélyeztette. Megoldást jelentett, ha a napszámos családjával elszegődött tanyásnak, mert akkor birtokába jutott az önfenntartás eszközeinek. Egyébként sem kerti, sem más ház körüli elfoglaltsága nem akadt, mellyel munkahiány esetén hasznosan tölthette volna idejét. Szentesen, Makón, Szegváron, de más nagyobb megyei településen is jellemző szociális városkép állandósult: ősz végétől a tavasz kezdetéig a munkások többsége a piacon ácsorgott egész nap. (33)

6. A déalföldi közegészségügy múltja

Az orvosi gyógyítás története és a társadalom állapota szoros összefüggést mutat. A 18. század számos bizonyítékot szolgáltat a megállapítás bizonyítására. Akkoriban nem a ma ismert betegségek ütötték föl fejüket, hanem a természeti katasztrófák és a pusztító járványok tizedelték a lakosságot. Ellene a hatóság gyógyító szakemberek közszolgálatba állításával küzdöttek. 1788-ban Schrand Ferenc egyszerre lett Csongrád és Csanád vármegye, illetve Szeged tiszti orvosa (physicus). Fő feladata a dögvészek és járványok terjedésének megakadályozása, a betegek „gyámolítása”. Később őt nevezték ki országos főorvosnak (protomedicus). Szegeden a közvetlen gyógyító beavatkozásokat az 18. század végén ún. chirurgusok végezték, akiket a hivatal „polgári seborvos”-ként tartott nyilván. Városi jegyzőkönyvekben előfordult még velük kapcsolatban a „felcser” megnevezés, de olyan bejegyzések is olvashatók, miszerint „hites borbélyok practicalnak a városban”, akik a betegek fölesküdt, hivatott gyógyítói. (34)

Figyelemre méltó a gyógyító személyek régies elnevezése. A „phisycus” fogalom tulajdonképp az orvos természettudósi tudására utal, hisz a test „javítója”. A „medicus” megjelölés egyszerűen a megfelelő magyar kifejezést (orvos) pótolta. Azt a személyt jelölte, aki tanultságánál fogva gyógyító képességgel rendelkezett, a beteget egészségessé tudta tenni. Talán innen ered a szó (medicatus) másodlagos jelentése: a varázsszerek (gyógyszerek), bűvös szerek (varázsfüvek) jobb állapotot előidéző hatása. A „chirurg” a sebész latin megfelelője, aki a sebészeti beavatkozások mesterének számított.

Az 1800-as évek elejének két nagy gondja Csongrád megyében a víz és a fertőző betegség volt. Az ár- és belvizek pl. állandóan sújtották a vásárhelyi határt, amely különböző betegségeket is terjesztett. Az orvostudomány még fejletlen volt, akadozott az ellátás, a megelőzés és a gondozás primitív szinten állt. Legsúlyosabb betegségek közé tartoztak a különböző járványok, dögvészek. Vásárhelyen 1802-ben az orvos (Werner András) himlő elleni oltási munkájáért 25 Ft fizetséget kapott a várostól. Szervezett és tömeget érintő oltásról az első híradás 1806-ból származik. Hirdetőkönyv figyelmeztetett: „ Akik gyermekeibe még az Himlő bé nincs óltva, vigyék azonnal magok gyermekeit a Nemes vármegye Chyrurgussához Verner András Úrhoz, aki már az oltalmazó Himlőnek bé óltását a napokban el is kezdette” (35)

Jóval nehezebb volt a küzdelem a kolerával szemben, aminek hathatós leküzdéséhez közműhálózat, rendszeres közegészségügyi intézkedések kellettek volna. 1831. július 21-én Vásárhely lakossága a városból a tanyára menekült a járvány elől. A tanya sok helyzetben nyújtott már menedéket, de most nem volt hatásos, mert a lappangásban lévő betegek kint a tanyán haltak el, sokukat titokban hantolták el.

A 19. század második felének, sőt a 20. elejének is elterjedt tömegbetegsége volt a trachoma. Egy betyár elfogása kapcsán Dreffler János vásárhelyi szemorvos 1858-ban hivatalos igazolást adott ki, hogy „nemes Halász Szabó Mihály „bujasenyves szem Kórban szenved”, és a betegség a börtönben annyira előrehaladt, ha nem gyógyítják, megvakul. A bürokratikus joggyakorlat, és a hivatalos ügyintézés lassúsága következtében Halász Mihály „egyiptomi szemgyulladásban szenvedő beteg megvakult”. Ezt az értékelést Dreffler orvosi zárójelentése, akkori nevén a „hites orvosi bizonyítvány” tartalmazta.

Hasonló dolog történt egy másik betyárral is, aki ugyancsak a börtönben betegedett meg. Az orvos szerint Buzi Sándor a „testén levő fekélyes és külleges állapota”, Jakó Sámuel pedig „mindennapos váltóláza miatt gyaloglásra alkalmatlan”. Ehhez képest a megyei törvényszéki sebész (physicus) mindkettőjüket felülvizsgálta és egészségesnek nyilvánította. (36)

Ezek az események egyszerre utalnak a korabeli börtönviszonyokra (betegségek melegágyai), és a gyógyító medicusok emberségére, illetve a hatóságok előítéletére. Másként nézett ki a gyógyítás módja a századfordulón, az állami közegészségügy kiteljesedésével és a társadalompolitika megjelenésével.

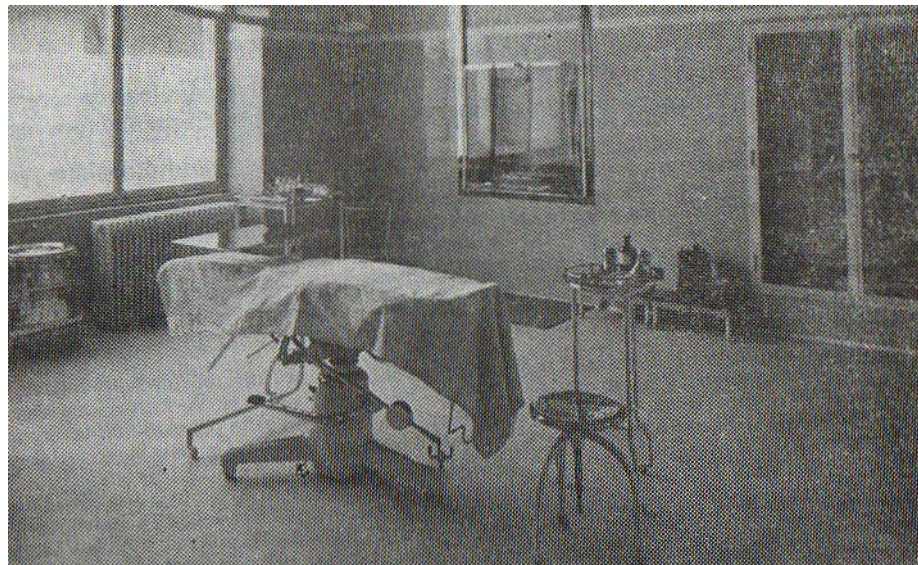
A modern szociálpolitika kialakulása, a hivatalok szociális tevékenysége, a szegénység társadalmi problémája, az egészségügyet az állami igazgatás stratégiai ágává tette. A Délalföldön ennek különös jelentősége volt sajátos társadalmi összetétele (a nagyarányú agrárszegénység) miatt. Az orvosok munkájának tömeges igénybevétele, a gyógyítás privát és közösségi infrastruktúrájának létrejötte szempontjából a közelmúlt (Horthy-korszak) tényeinek bemutatására szorítkozunk, mint amely közvetlen alapját jelenti az 1945 után megindult új fejlődésnek. Vadnay Andor főispán személyében a szociális kérdések iránt nemcsak fogékony, hanem tevékeny közéleti szereplő állt a megye élén. Komolyan vette a kormány hivatalos programját: szociális állam- szociális vármegye, amely komoly történeti előzményekre építhetett.

Első jelentős lépés a Zöld – kereszt állami egészségvédelmi szolgálat megyei zászlóbontása volt. A vármegyei kórházat átszervezik, szakorvosok kerülnek az egyes osztályok élére.

Orvosi szemszögből fontos körülménynek tekintendő az alföldi társadalom összetétele. Szociális helyzetképének legfontosabb eleme, hogy a lakosság többsége az egykori szegény zsellérek unokája. Anyagi erőtlensége azonban tudatos egészségőrzéssel párosult, s ezért nem vert mély gyökeret a kuruzslás. Fölmérések bizonyítják, hogy Csongrád megye népe nem tiltakozott az egészségvédelmi rendeletek ellen, az előírt védőoltásokat beadatta magának. (37)

Ennek köszönhető, hogy a korábban döntő halálokként számon tartott heveny fertőző betegségek visszaszorultak. Az Országos Közegészségügyi Tanács 1930-ban 25 fertőző betegség kötelező nyilvántartását írta elő, megjelölve e velük kapcsolatos laboratóriumi vizsgálatokat is. Így 1935 után mind többen kapták meg a kötelező védőoltást. Hatására pl. a diftéria halandósága országosan az 1920-i 16,4-ről 3 esetre zuhant vissza. (38)

Más tömegesen előforduló és gyógyítható betegségeket (kizáródott sérv, heveny gyomorátfúródás, üszkös féregnyújtvány-gyulladás) az orvostudomány gyógyította. (2. ábra)



Műtőhelyiség az 1930-as években Szentesen a Kórházban

Gyógyíthatatlan idült bajnak a népi írók tulajdonképpen a lapos zsebet és az üres kamrát tekintették, amiből a tuberkulózis is fakadt. (39)

Betegséghez vezető problémának tekintették a test és a lakás tisztátalanságát. Az alföldi parasztság körében a rendszeres tisztálkodás nem vált napi szokássá, de a reggeli frissítő, és napközbeni étkezés előtti mosakodás illetve kézmosás bevett gyakorlat volt. A test egészének alapos, „nagy tisztálkodása” hetente egyszer történt a konyhában lavóról és hideg vízzel, lúgszappannal. Módosabb helyeken a mosóteknőben oldották meg a fürdést melegvízzel és háziszappannal. Ugyanabban a vízben előbb az öreganya, utána a fiatalasszony, majd a gyerekek fürödtek. A férfinép csak mosakodott. A közös törülköző- és vízhasználatnak lett gyakori következménye a korabeli népbetegség: a trachoma (kötőhártya-gyulladás). Mégis, a testnek ez a rendszertelen, és nem túl alapos külső tisztálkodása is hasznos volt. Ezt bizonyítja, hogy évente 8-10 ezer beteg fordult meg a szentesi vármegyei kórházban, s közöttük alig volt tetves. (40)

(3. ábra)



Szentes Városi Kórház 1896-ban (Ma a tüdőgondozónak és bőrgyógyászatnak ad helyet)

A személyes higiénia fontos része a ruha, az ágynemű, és a lakás tisztán tartása. Vidékünk parasztsága tiszta fehérneműt hetente egyszer, ágyneműt általában 4-6 hetenként cserélt.

Sok egészségügyi problémát a lakások tisztátalansága okozta. Téli hónapokban a nedves vályogfalakba és a sárpadozatos lakóházakba befészkelődött a penészgomba szaga, ami a kórházba került embereknek szúrós, kaparós „szegényszagot” idézett elő.

Régi paraszti szokás a köpködés, mely föld padlózatot helyeken a földre köpéssel volt egyenlő. A morbus hungaricus terjedéséhez a köpéssel fertőzött padló tisztátalansága is hozzájárult. (41)

1945 után annyit változott a helyzet, hogy a vezetékes víz terjedésével, és a fürdőszobák elszaporodásával javultak a tisztálkodás feltételei, s egyúttal visszaszorultak a járványos megbetegedések. A '60-as évek falusi házaiba épített fürdőszoba gyakran csak érintetlen látványosság volt, mert pl. télen nem fűtötték, nyáron meg régi módon, a konyhában tisztálkodtak. Az alföldi munkáscsaládok csak a szükséges 3-4 lepedővel rendelkeztek, ezeket 4 hetenként váltották. Ahol kevesebb lepedő volt, de a család meg nagyobb létszámú, ott egyszerre húzták le az ágyneműt, s a mosás ideje alatt rongyokon, szalmán aludtak. Ez újabb fertőző megbetegedésekhez vezetett. (42)

Az anya- és csecsemővédelem kettős jelentőséggel bírt: megyénkben az országos átlagot meghaladta a csecsemőhalandóság, és elterjedt az egyke-rendszer. Jóllehet az egyik tisztán egészségügyi, a másik szociális kérdés, ám családvédelmi intézkedésekkel mind a kettőt lehetett befolyásolni. A vármegye csecsemőhalandósága nagyobb volt, mint a városoké. Szeged és Hódmezővásárhely kiemelkedő javulása e területen összefüggött az orvosok, szülésznők nagyobb számával, jobb közegészségügyi viszonyaival. A szülők anyagi helyzete közvetlenül hatott a gyermekhalandóságra. Országos adatok mutatnak rá az eltérő szociális viszonyok következményeire: a szabad foglalkozásúak körében 4,6, országos átlagban 18% a szegényebb néprétegeknél 23% volt a gyermekhalandóság. (43)

7. A modern közegészségügy helyi intézményei

Az egészséget védték és ápolták civil és állami szervezetek. A dualizmus korára jellemző volt, hogy olyan egyesületek is végeztek egészséggondozást, amelyeket magán személyek hoztak létre, és többféle úton szerzett támogatás útján tartották fenn magukat. Állandó jellegű bevételnek számított a tagdíj, esetinek az adományok és támogatások. (44)

A civil kezdeményezésű egyesületek munkája hiánypótló volt azokban az években, amikor még nem beszélhetünk teljes körű állami illetve szervezett betegellátásról. Lényeges az egyesületeknek az a szerepe, amelyet az orvosképzésben

betöltött. Budapesten pl. a Stefánia Szövetség működtette gyermekkorházban a gyerekeket nemcsak gyógyították, de megteremtette a sebésznövendékek gyakorlásának lehetőségét is, megalapozva így az orvoscépzés fejlesztését. (45)

A megye városaiban is működtek az állam helyett jótékonykodó vagy közhasznú tevékenységet folytató egyesületek. Ilyen volt a Fehér Kereszt, amely a lelenc gyerekek sorsát karolta föl társadalmi akció keretében, mígnem az állam át nem vállalta ezt a fontos közfeladatot. Szegeden és Szentesen is működött a civil szervezet a XX. század elejéig (46) Az egyesület 1888-ból való szabályzata a befolyó tagdíjakból, adományokból és ajándékokból kívánta előteremteni a szegény gyerekek ingyenes gyógyítását, táplálék és orvosság adományozását. Sőt, kiegészítette ezt a rászoruló szülők anyagi támogatását, és a terhes anyák segélyezését. (47)

Az egyesület a szociális problémák legérzékenyebb pontját érintette, amikor a szegény nők nyomorból fölemelkedését támogatta. Szociális kapaszkodóként és az életésélyek kiegyenlítőjeként működtek e civilszervezetek. Célkitűzéseik a magas csecsemő és gyermekhalandóság csökkenését szolgálták.

Szegeden, Szentesen és Hódmezővásárhelyen a századfordulón már magán és nyilvános szülőházak, lelenc otthonok működtek szigorú hatósági és orvosrendőri felügyelet alatt. Szoros hatósági felügyelet alá vonták a dajkaságba adott kisdetek gondozását is. Az első világháború előtt nagy társadalmi igény mutatkozott a gyermekek ápolása iránt. Erre csak törvényszerűleg hívatott személyek vállalkozhattak, azaz rendelkezniük kellett a megfelelő szakképesítéssel és engedéllyel. A hivatásként bejegyzett foglalkozás űzője csak 7 évesnél fiatalabb gyermekek gondozását végezhetette, s legfontosabb kötelessége volt a gyermekeket megbetegedés esetén mielőbb orvosi segélyben részesíteni. Ilyen gyógykezelésért azonban a hivatalos díjszabás felét követelhatték az orvosok. (48)

A Stefánia Szövetség jótékonyági céllal alakult az anyák és a csecsemők védelmére 1888-ban. Székhelye Budapesten volt, de fiókhálózatot működtetett országszerte. Segítséget nyújtottak az újszülöttek egészséges nevelésében és szociálisan fölkarolták a rászoruló gyerekeket és családokat. A hatósággal szemben képviselték az anya- és csecsemővédelem eszméit. Szegeden Szegény Beteg Gyermekek Egyesület néven működött egy polgári kezdeményezés, amely elvezetett a Stefánia megalapításához a századfordulón.

Az Országos Szövetséget 1922-ben szervezték újjá, a lényegen nem változtató módosításokkal. Eszerint a szövetség célja a születés minél tökéletesebb

lebonyolításának, az újszülött egészséges továbbfejlődésének a biztosítása, másrészt a közreműködés a születendő nemzedékek gazdasági, erkölcsi és társadalmi létfeltételeinek megteremtésében. Vagyis egészségügyi és szociális célokat követett párhuzamosan. (49)

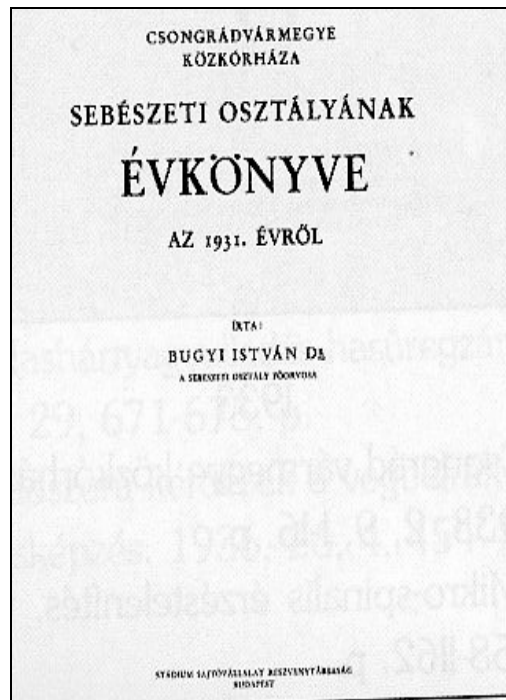
Az Országos Stefánia Szövetség Szegedi Fiókját 1928-ban nyitották meg. Attól kezdve 1944-ig a központi alapszabályban lefektetett célok szellemében működött.

Csongrád vármegyében 1950-ig a polgári kori közigazgatás állt fenn. Megyénkben Szeged és Hódmezővásárhely, mint önálló törvényhatóságok, nem tartoztak a megyei igazgatás körébe, de az Országos Közegészségügyi Intézet ottani fiókállomásai szolgáltatást nyújtottak a megye lakosságának is. A fertőző betegségek kötelező laboratóriumi vizsgálatát pl. csak e két helyen végezték.

Mellette létezett még az 1886-ban alapított Országos Közegészségügyi Egyesület is. Míg az Intézet központi hatóságként, az Egyesület országos civil kezdeményezésként fejtette ki tevékenységét. Célja volt, hogy érdeklődést keltsen az ország egészségi viszonyai, s ezek javítása iránt, főleg pedig terjeszteni és meghonosítani az egészség fenntartására szükséges életmódot, és meggyökeresíteni az e célra szolgáló ismereteket, szokásokat. Ezen kívül „összeköttetésbe” akarta hozni az egészségügy érintettjeit: orvosokat, technikusokat, közigazgatási tisztviselőket, lelkészeket, tanítókat, gyógyszerészeket. Minden fontos humán területet, amelyek hivatásuknál fogva alakítói a mentális fejlődésnek. Az Országos Egyesület vásárhelyi, városi osztálya 1889-ben alakult meg. Alapszabálya a főnti célok helyi megvalósítását tartalmazta a helyi viszonyok tanulmányozás és javítása révén. Munkamódszerei közé tartozott népszerű fölolvadások tartása a nagyközönség számára, nyilvános szakülések megrendezése helyi közegészségügyi kérdésekben, az egészségre vonatkozó cikkek és népszerű munkák kiadása és terjesztése, egyes egészségügyi kérdésekben szakvizsgálatok végeztetése. (50) Az egyesület 1941-ig működött.

A két önálló törvényhatóságot is figyelembe véve megyénkben 3 nagy, jól felszerelt kórház működött: a szentesi, szegedi és vásárhelyi.

(4. ábra)



prof. Dr. Bugyi István által vezetett osztálynak az évkönyve 1931-ből.

Hasonló megosztást mutattak a mentőállomások is. Mindkét egészségügyi szolgáltató (kórház, mentőállomás) nehéz és sürgős esteknél illetékességi körén kívül is beavatkozott. A vásárhelyi kórházban is gyógyulhattak szentesiek, és fordítva, illetve a mentők is átszelték a megyehatárokat, ha szükségessé vált.

(5. ábra)



A hálás utókor szobrot állított dr. Bugyi Istvánnak. A kórházat, melyet az Alföld „ékszerdobozává” tett, róla nevezték el. A szobrot dr. Csíky László Szentesen élő orvos-szobrász készítette el.

Beteg ember nem ismer közigazgatási határt, oda fordul bajával, ahol legközelebb segítség. Így szólt a régi mondás, amely az akkori közlekedési, és megbetegedési viszonyait, gyógyítási lehetőségét vette alapul. Ha megnézzük a legfélreesebb zugok és a legközelebbi kórház közötti távolságot, 20 km-es sugarú kört tudunk ezen települések körül rajzolni. Még a megyeközponttól legtávolabb eső Öttömös és Pusztamérges lakói is Kiskunhalast e körön belül tudták elérni. (51)

Csongrád megye meglevő és tervezett intézményei 1937-ből az alábbi képet mutatják.

(I térkép)



Tervezett Zöldkereszt Egészségvédelmi Szolgálat: Algyő, Tömörkény, Fábiánsebestyén, Sövényháza, Árpádközpont, Sándorfalva, Öttömös. Létezőek: Kiskirályság, Nagymágocs. Kistemplom, Szegvár, Mindszent, Kiskundorozsma, Tápé, Forráskút, Kistelek. Iskolafürdők: Kiskirályság, Mindszent, Árpádközpont, Kiskundorozsma.

Új napközi otthonok: Csongrád, Szentes, Szegvár, Mindszent, Kistelek, Sándorfalva, Algyő. Létezők: Árpádhalom, Kiskundorozsma.

Vármegyei közkórház: Szentes. Stefánia védőintézet: Szentes, Kistelek, Sándorfalva, Csongrádon és Mindszenten tejkonyhával bővítve.

Tüdőgondozó intézet: Szentes, Kiskundorozsma. Egészségház: Pusztaszer, Mindszent, Kiskundorozsma. Szülőotthon: Szegvár. Kisdédóvó: Csongrád, Szentes, Szegvár, Mindszent, Kistelek, Sándorfalva, Algyő, Kiskundorozsma. Kiemelt jelentőségüket érthetővé teszik az alábbi adatok: Csongrád megyében a halált okozó fertőző betegségek mintegy 80%-át a gümőkór tette ki.

Vármegyék és Városok Országos Mentőegyesületének állomása: Szentes. Mozdó tüdőgondozó intézet: Szentes.

100 diplomás orvost, 100 okleveles gyógyszerészt, 100 bábát, 100 hivatásos betegápolót számolhatunk a vármegye közigazgatási területén. Rajtuk kívül 14 Stefánia, 11 Zöldkeresztes védőnő végzett egészségügyi munkát.

Vásárhelyen pl. 1884-1894 között 10 diplomás orvos szolgált. Közülük 3 hatósági alkalmazásban. Bizonyos orvosi tevékenységeket csak közszolgálatban lehetett elvégezni: ilyen volt a halottkémlés, a himlő elleni védőoltás beadása, vagy a piaci élelmiszerek egészségügyi ellenőrzése. Ehhez képest a szülés inkább a bábák és orvosok magánpraxisába esett.

1892-ben Vásárhelyen 10 000 lakosra 2,7 orvos esett, míg Kolozsvárott ugyanez az arány 17, Szegeden 4,5, Kecskeméten 3,9.

Az 1937-i intézményi szerkezet jelentős fejlődésről tanúskodik. Régen is volt a megyének kórháza, de az inkább az elaggottak, az élet hajótöröttjeinek menedékháza volt, mint gyógyító, rehabilitáló intézmény. Egészségvédelmi intézmények rendszeréről pedig csak a háború utántól beszélhetünk. Tervszerű fejlesztési elgondolás eredményeként valósult meg Csongrád megyében a modern közegészségügy. Minden faluban működött valamilyen egészségügyi szerv, még a tanyákra is (Árpádhalom, Nagymágocs, Kiskirályság, Csereszéntlászló stb.) telepítettek tanácsadó állomásokat egyelőre védőnő nélkül.

Az egészségügy rendszerszerű szemlélete, vagyis az ország létezésének egészébe helyezve, bizonyítja, hogy az egészségügy alapvetően szociális kérdés, ennél fogva pénzügyi. A problémák, hiányosságok alapvetően szegénységünkkel, pénzügyi

állapotunkkal függtek össze. Megyei helyzetünket tekintve megállapíthatjuk, hogy a reformok szintjén a közegészségügy megelőzte a szociális reformokat.

A „Zöldkereszt” szervezet állami intézmény volt, nem gyógyítással, hanem egészségvédelemmel, a betegség elhárításával foglalkozott. Nem véletlen, hogy ez a szolgáltatás terjedt el a legjobban, csaknem minden községben fölállították a Zöldkereszt tanácsadó helységét. Az egészségházak lényegében a Zöldkereszt körzeti központjaiként működtek. Komplette megelőző és tanácsadó tevékenységet látott el, s célul tűzték ki, hogy a Zöldkereszt különféle egészségvédelmi intézményeit: a szegénybeteg rendelőket, a tüdőgondozókat, a venerás tanácsadókat, a napközi otthonokat, iskolafürdőket, az anya és csecsemővédő intézeteket az Egészségházba összpontosítsák.

A zöldkereszt hálózat lényegében kiterjedt a megye valamennyi nagyobb közigazgatási egységére, de a külterületeknek csak egy részét fedte le. Elhatározták kiszélesítését, de anyagi nehézségek miatt ez elhúzódott. (52)

Szeged-Felsőközpontban, ahol 16 106 lakos élt, csak egy orvos és egy védőnő tevékenykedett. A Zöldkeresztes Védőnőképző Intézet vezetője 1939 végén javasolta, hogy Alsó-és Felsőközpontban építsék ki a tanyai egészséghálózatot. „Népfürdők, fekvőcsarnokok létesítésével a tanyavilág egyre tragikusabban emelkedő gümőkór grafikonjait lehetne leszorítani” írta egyeik beadványában. (53)

Figyelemre méltó a hivatalos egészségügyi szemlélet: az alsóbb, emiatt kiszolgáltatottabb rétegek rendszeres ellenőrzése, a sokak életét lerövidítő tuberkulózis, és nemi betegségek kiszűrése, illetve a fiatal nemzedék egészségesebb életkörülményeit biztosító és a csecsemőket gondozó szociális hálózat kiépítése egységes eszként jelent meg. Egymással összefüggő, egymásból következő állami lépéssorozat valósult meg a közegészség védelme jegyében.

A falusi tanácsadó helyet az egész lakosság igénybe vette, mert ott hatósági orvos rendelt, s a gümőkort, meg a venerás betegeket helyben ellátta a beosztott védőnő segédletével. A védőnők kulcsszerepet játszottak, mert az ő feladatuk volt ellenőrizni, hogy a kezelés alatt álló betegek betartják-e az orvosi utasításokat, hogy félgyógyultan el ne maradjanak a kezelésről.

A vagyontalan betegeket ingyenes kezelésben részesítették, tüdőszakorvos vizsgálta őket a tüdőgondozóban, a szegénybetegek ingyen gyógyszert kaptak, az iskolás gyerekeket ugyancsak ingyen vizsgálták.

Kiemelkedett az Árpádalmi Napközi Otthon, amelyet a Pallavicini-uradalom építtetett. Itt reggelit és ebédet is kaptak a gyerekek. Reggelire 10 dkg kenyeret, 2 deci tejet, délben vitamindús főzeléket, olcsóbb húskételeket, tojást.

Az iskolafürdők célja, hogy hetenként egyszer megfürdessék az iskolás gyerekeket, s így már gyermekkorban rászoktassák a heti nagy tisztálkodásra. Fürdönként egy-egy zuhanyozó, illetve két-két kád állt rendelkezésre, amelyet a szegények ingyen, a jobb módú diákok térítés ellenében használhattak.

Tervezték külön iskolaorvosi rendszer létrehozását, mert a Zöldkereszt-rendelőben összpontosított szegénybeteg ellátást egy-egy orvos már alig győzte. A koncepció helyes volt, hiszen az egészségvédelem az iskolán keresztül a legeredményesebb. Ugyanis a kortárs szakvélemény szerint az iskolás gyerek a „titkos bacilus kamrának” kulcsa.

A Stefánia Anya- és Csecsemővédő Intézet alföldi tevékenysége kiemelkedően fontos volt. Ijesztő arányú a megye csecsemőhalandósága, az országos átlagnál is rosszabb. Oka a szegénység, Hiába a bölcs orvosi tanács, a pasztörözött tejadomány, az ingyen tápszerek, hintőporok, mindez vajmi kevés ahhoz, hogy a szegénysorban élő néposztály csecsemőjét biztosan megmentse az élet számára.

A Stefánia védő intézeteket néhány helyen már összekapcsoltak egy-egy tejkonyhával. Csongrádon pl. a város ingyen adta a tejet az ínségalapból, amelyet elkészítve, pasztörözve és megfelelő hígításban kapta a csecsemő. Jó elgondolás volt, de a kiterjedt tanyavilág, a maga távolságaival nehezítette a célba juttatást. Valódi megoldást azonban a bölcsődék működtetése jelentette volna, ahová a forró nyári hónapokban beadhatta volna gyermekét a két keze munkájából és napi keresetből élő anyja. De erre nem jutott pénz.

Állami, a szegények számára is megfizethető kisdédóvó kevés volt. A városokban működő óvodák a 3-6 éves gyermekek nappali elhelyezéséről gondoskodtak, általában egész éven át. „Erkölcseileg és értelmileg” alkalmas dajkák vezették őket, akiknek fő feladata volt megóvni a gyereket a szülők távollétében érhető veszélyektől. Másfelől a rendre és a tisztaságra szoktatás tartozott az óvodai munkához, a gyerekek korához mért speciális nevelési módok alkalmazásával. (54)

Ezt a szolgáltatást a városi lakhelyű családok, de közülük is csak a jobb módúak vették igénybe. A tanyakörzet lakói kívül rekedtek e szociális vívmányon.

8. A gyógyító munka területi központjai: a kórházak

A gyógyítás ügyének fontos tényezői a gyógyintézetek voltak. Ezek közigazgatási és jogi jellegük szerint közkórházakra és magánkórházakra oszlottak. A nagyobb kényelemmel fölruházott szanatóriumok rendszeren magántulajdonú kórházaknak számítottak. Minden kórház alapszabállyal, orvosi és ápoló személyzettel rendelkezett. A betegforgalom minőségét a gyógyítás eredményességével mérték, aszerint, hogy valakit gyógyulva, javultan vagy gyógyulatlanul bocsátották el a kórházból, esetleg meghalt.

A megye legrégebbi kórházát Szegeden építették föl 1829-ben a következő elnevezéssel: Szegény előregedett, nyomorultak ápoló intézete, vagyis polgári kórház – ispotály. (55)

A „Nemes Nemzetes és Vitézlő Posonyi Ignác” hagyatékát emberszeretetből elnyomorodott felebarátainak ápolására fordította. Az egészségügy már ebben az alapításban összekapcsolódott az emberi elesettséggel, mint ami leginkább veszélyezteti az egészséget.

1857-ben a Császári és Királyi Budai Helytartóság közkórházzá emelte az ispotályt, amelynek első igazgató-főorvosává 1862-ben Singer Mátyást nevezték ki. 53 évi munkálkodása alatt, 1901-ben épült föl az új városi kórház, benne kapott helyet a sebészeti osztály modern műtővel és központi fűtéssel, a belgyógyászat, az elme és urológiai osztály. Ekkor adták át kazánházat, a gőzmosodát, és a konyhát. 1906-ban prosecturát, laboratóriumot, fogászati rendelőt, 1907-ben füll-orr-gége ambulanciát, 1910-ben Röntgen-laboratóriumot, és gyermekgyógyászati ambulanciát kapott a kórház. Szeged e széleskörű és modern intézményhálózatának köszönhetően a megye elismert közegészségügyi központjává lett. Orvosi kara kiváló szakemberekből állt, Berger Mór belgyógyászként (1905), Boros József sebészként tett szert hírnévre. Az orvostudomány eredményeivel lépést tartva európai színvonalra emelték a gyógyító munkát.

Szegednek az orvoslásban már a 19. században kivívott tekintélyét tovább erősítette és országos jelentőségűvé tette a kolozsvári egyetem ideköltözése 1921-ben. Az Orvosi Kar 1926-ban új klinikumot kapott, a kor legmodernebb gyógyászati technikájával felszerelve, amelyet az egyetemen képzett tudós-orvosok működtettek.

Csongrád megye közkórházát Szentesen építették föl 1900-ban. Hivatalosan bejegyzett, a belügyminiszter engedélye alapján működő gyógyintézetnek számított, mert felszereltsége, rendszeres szakmai igazgatása megfelelt a központi előírásoknak. Később közkórházzá nyilvánították, mert a helyi szükségletek kielégítésén túl megfelelő számú idegen illetőségű beteg befogadására is képesnek bizonyult. A szentesi kórház – épp „közösségi” jellegénél fogva - köteles volt minden jelentkező beteget, legyen az helybéli, vagy idegen illetőségű, magyarhoni vagy külföldi, személykülönbség nélkül ápolás és gyógyítás végett befogadni, addig míg a fekhely nem hiányzik. (56)

1938-ban hosszabb, 5 évig tartó fejlesztés után korszerű belgyógyászati, sebészeti, szülészeti, nőgyógyászati, ideg- és elme-, orr-, gége-, és fülosztályt kapott. Modernül felszerelt korbonctani- és röntgenlaboratóriumok álltak teljes felszereléssel a gyógyítás szolgálatába. Hat osztályvezető szakorvos vezetésével, nyolc kinevezett másodorvos végezte munkáját sok szerzetes és világi ápolónővér segítségével. Az intézményi fejlesztések a betegadatokban is tükröződtek: 1930-ban 1200, 1933-ban 2400, 1935-ben 3300, és 1937-ben 4000 beteget gyógyítottak. A betegforgalom a háromszorosára nőtt, a betegágyak száma azonban 330 maradt. Alig lehetett emiatt a fertőző betegeknek helyet szorítani, vagy a gümőkórosokat és a venerás betegeket ápolásba venni.

Igaz, a fertőző betegekről elsősorban a községek tartoztak gondoskodni, de nem voltak meg hozzá a föltételek. Szentesen is készült terv egy modern fertőző kórház fölépítésére, de a megvalósításhoz szükséges pénz hiányzott. Közgyűlési jegyzőkönyvek tanúsítják, hogy ha lett is volna fedezet, azt az új vágóhíd létesítésére költötte volna a városi testület. Régmúlt időkből maradt itt a „városi járványkórház”, amely papíron eleget tett a törvényi előírásnak.

Komoly gond, hogy nem volt elegendő betegágy a tüdőbajosok számára. 60-80 férőhelyre lett volna szükség az eredményes munkához. Sokat segített a kórházzal szoros kapcsolatban álló zöldkeresztes tüdőgondozó, amelynek vezetője egyben a kórház főorvosa is volt, tüdőszakorvos, de mégis más területen mozogtak. A bejáró betegeket a tüdőgondozó kezelte légmellel, míg a szövődményeket kapott páciens kórházi bentfekvő betegnek kellett volna fölvenni.

A férőhely elégtelenség oka kettős: elhelyezési és anyagi. A tüdőbajos beteget teljesen elkülönítve kellett elhelyezni, mint a fertőzőeket, de erre nem volt a kórháznak, fizikai lehetősége. Áttörhetetlen akadályként tornyosult eléje az ellátmányrendszer.

1929-ben lépett életbe, és megszüntette a korábbi állapotot, miszerint minden szegénybeteg közkórházi ápolásának költségeit az állam vállalta magára. A kórházak – nemcsak a szentesi - szívesen fölvelték a szegény nincsteleneket, általában a tél beálltakor, nem válogatva beteg-e vagy sem. Ők voltak ugyanis a legjobb fizetők: az állam fizetett értük. Közben a községi menházak, fölöslegessé válva, egymás után csuktak be. A kormány a vidéki közkórházak „elmenháziasodását” szüntette meg, amikor megállapította az egyes kórházak évi ellátmányát. Fix összeget folyósítottak minden évben a szegénybeteg-ellátásra, kihangsúlyozván, ezzel kell körültekintően, beosztóan gazdálkodni. Nem maradt el a következmény: a megyei kórházak a szűkreszabott ellátmány miatt kénytelenek voltak betegeiket megrostálni. Csak azok jutottak most már kórházi ápolás alá, akiknek erre valóban szükségük volt, és akiken ez ténylegesen segített. Nem vettek föl pl. inoperábilis rákbeteget, vagy elaggott tabeses ágrólszakadtat, csak komoly, gyógyítható betegeket. Előbbiek az újra tatarozott és megnyitott menházakat, szegényházakat népesítették be, ahol fűtött szobában puha fekhelyet és meleg ételt kaptak. (57)

Szentesen számvetést készítettek, mire elég a kórház költségvetése. Kiszámították, hogy a 170 000 pengő szegénybetegekre fordítható ellátmányból napi 100-120 beteget tudnak kezelni. Kérdés kiket? A kórház vezetősége úgy döntött: ha már válogatni kénytelen a betegségek között, akkor elsősorban a tüdőgyulladást, a mellhártyalobot, a vesegyulladást, a decompensált szívbajokat, a jól orvosolható anyagcsere-bántalmakat, a typhust, a vérhast, és még sok hasonló rövidlejáratú betegségben szenvedőt kell ápolásba venni, meggyógyítani és csak aztán kerülhet sor a hosszú kezelést igénylő, de még így is bizonytalan kimenetelű gümőkóros betegek kórházi ápolására.

A megye városaiban jobbak voltak az egészségvédelem és a gyógyítás lehetőségei, mint a falvakban, vagy a városi külterületeken, mert a városokban voltak a kórházak, több volt a kórházi és magánorvos, mentőállomások működtek. A nagy múltra visszatekintő karitatív intézmények (betegsegélyezők) is jobbára városi alkotások. Mindezek összesen és egyenként is arra valók voltak, hogy a betegek, a sérültek megfelelő, esetleg életmentő szakkezeléshez jussanak minél gyorsabban. A városokban található védberendezéseknek a falusi lakosság és a külterületi népesség egyre növekvő mértékben, de a városi lakossággal nem összehasonlítható mértékben látta hasznát a két világháború között.

Napjainkban is érvényes mentalitás jellemezte a megye orvosait gyógyító munkájuk során. Azt a véleményt képviselték, hogy hibás úton jár, aki csak a beteg testtel törődik. Aki a gyógyító munkájában figyelmen kívül hagyja a beteg ember még betegebb lelkét, szegre akaszthatja a tudományát.

A város törvényhatósági közgyűlésének 1901. évi határozata alapján alakították meg Hódmezővásárhelyen 1902-ben a Szanatórium Egyesületet. Feladatául a tbc elleni küzdelmet, a betegek gyógyítását és a megelőzést jelölték meg. A város tehetősebb polgárainak adományaiból Kútvolgyön 10 holdnyi területen parkot létesítettek és abban 10 beteg részére gyógyintézetet építettek. A Népszanatórium 1910-ben nyílt meg, ágyainak számát folyamatosan bővítették. A Szanatórium Egyesület az adományozott tőkék kamataiból tartotta fenn magát, a betegeket díjtalanul ápolták az ágyalapítványokból. A munkásbiztosítás kötelezővé tételével (1927) az Országos Társadalombiztosító Intézet utalta be a betegeket. Az egyesület 1942-ben a kútvolgyi tüdőszanatórium mellett a szegény sorsú iskolás gyerekek részére fekvőcsarnokot is fenntartott, továbbá tüdőbeteg-gondozó és rendelőintézetet. Taglétszáma ekkor 102 volt, elnöke pedig dr. Sinkó Elemér főispán.

A 2. világháború után az egyesület a szanatórium fölszerelését csak hiányosan tudta pótolni. Megfelelő működésének biztosítására hivatkozva idővel a felsőbb rendelkezés köztulajdonba vételéről intézkedett. Az egyesület 1948. szeptember 30-i rendkívüli közgyűlése kimondta felosztatását, minden ingó és ingatlan vagyonát, jogosítványát és kötelezettségét a város tulajdonát képező Erzsébet kórházra ruházta.

(58)

9 Betegek és betegségek

A megye lakossága a városi és tanyai iskolákban, községi népházakban tartott propaganda előadásokból szerezhette tudomást az egészségvédelem hatékony módszereiről. Néptanítók és védőnők hívták föl a szülők és a gyerekek figyelmét a legnagyobb egészségvédő erőforrásokra, a levegőre, napfényre, tisztaságra, a vegyes táplálkozásra.

Nagy jelentőséggel bírt, hogy a téli hónapok népművelő előadássorozatában az egészségügy hivatalos rangot kapott, és a leggyakrabban tárgyalt témák közé tartozott.

Az elhanyagoltabb társadalmi csoportok közé tartozott a megye törpebirtokossága. A néhány hold földjét túró, állandó nélkülözésben és lemondásban élő kisparaszt háttérbe szorult a közgondoskodás szempontjából. A betegbiztosítók révén az orvosi munka szinte teljes egészében szocializálódott, csak a „kiskapitalista” törpebirtokosok maradtak ki belőle. Mikro vagyonuk miatt önálló egzisztenciának tekintették, aki képes az öngondoskodásra. Addig nem is volt baj, míg házi kezelést igényelt, de mihelyst hosszabb és komolyabb kórházi ápolásra szorult, egy-kettőre a tönk szélére jutott a szorgalomban és örökös munkában élő kisparaszt. Rátáblázták a kifizethetetlen kórházi követelést a pici ingatlanra, és ezzel kirántották a földhöz görcsösen ragaszkodó törpebirtokos és családja alól a talpalatnyi életlehetőséget. (59)

A betegség anyagi következménye társadalmi lecsúszással fenyegette általában az önálló kisegzisztenciákat. Bár a kisiparos valamivel jobb helyzetben volt. Gyalupadját, üllőjét, malteres kanalát stb., nem verhették dobra, s birtokában maradva még mindig valamihez kezdhetett. A föld elvesztése azonban egyet jelentett a földönfutóvá válással. Ez olyan szociális problémahalmazba torkollott, amelyben még a betegség számított a kevesebbnek. Abból ugyanis kigyógyulhatott az ember, cserébe viszont kezébe vehette a kórházi költség néven ágya mellé állított koldusbotot. (60)

Ebből levonhatjuk a következtetést: a betegséget a megyében csak a nagyon gazdagok vagy csak az igazán szegény emberek engedhették meg maguknak. A polgárosultabb városi rétegek kevésbé késlekedtek orvosi segínyt igénybe venni, ha betegség lépett föl náluk. Ennek számszerű bizonyítékát adja az a kimutatás, amely megmutatja, hogy az elhaltak mily arányban vettek igénybe orvost, halálra vezetett betegségeikben.

Sok esetben azonban az orvoshoz fordulás nemcsak pénzkérdés volt, ehhez bizonyos kultúra adta önértékelés is kellett, amely az egészség megőrzését vagy visszaszerzését mindenek fölött való értéknek tekintette.

Az alföldi paraszt tisztátalanságának, betegségeinek tehát nemcsak a nyomorúság az oka, hanem a fiziológiai tudatlanság, illetve az orvosok és a hatóságok iránti bizalmatlanság. Hogy a tisztaságról és az egészség védelméről balítéletekkel bírtak, részben lehetetlen, részben fölösleges erőlködésnek tartották, annak nem csupán műveltségi hiány az oka. Komolyabb, a tájjal, a munkamódszerekkel összefüggő dolgokból következett. (61)

Csongrád megyében sokfajta betegség fordult elő, de társadalmi hatásait tekintve öt terület emelkedett ki: a heveny fertőzések, a csecsemőhalandóság, a trachoma és a gümőkór.

A heveny fertőzések országos ügyet jelentettek, halálozásunk azonban kisebb volt az országosnál. Egyik oka, hogy a gyermekfertőzéseket, a kanyarót („jobb átesni rajta”) a toroklobot diphtheria oltással sikerült minimálisra szorítani.

A typhus azonban tovább szedte áldozatait mind a gyerekek, mind a felnőttek körében.

Fő fészkei Kiskundorozsma és Csongrád, illetve azok tanyavilága. 1935-ben olyan nagyarányú typhusoltások folytak a megyében, mint sehol máshol az országban, Ennek köszönhetően a megbetegedések 1938-ra a harmadára estek vissza. A védőoltások sorozata, és a zöldkeresztes „jó kutak” mozgalom megtette hatását. (62)

A csecsemőhalálozás szomorú statisztika képét mutatja. Pedig Csongrád megyében mind az élveszületési, mind a halálozási arányszám jobb az országosnál, előbbi nagyobb, utóbbi kisebb. A csecsemőhalandóság azonban rosszabb az országos átlagnál, még a Stefánia-intézetek körzetében sem csökkent oly mértékben, mint azt várni lehetett volna. Az ijesztő arányú mortalitás oka: az emberek nehéz sorsa.

A századfordulón a zsidó hitfelekezetnek és az alföldi mezei munkásságnak figyelhető meg a gyorsabb szaporodása minden egyéb felezet vagy társadalmi csoport előtt. Része volt ebben a fehérség fárasztó, testi foglalkozástól való kímélésének. (63)

Csak hogy a századfordulóhoz képest nagyot változtak a megélhetési viszonyok (Trianon, infláció, gazdasági világválság), s kenyérkereset módjának ehhez kellett igazodnia.

A gyermekágyas asszonyhoz rendszeren egy hétig járt a bába, de csak a falvakban, a tanyahelyekre már nem jutott el. Ugyanakkor a megye lakosságának nagy része külterületen lakott, ahol a szaporább gyermekáldás éppen fordítva állt az egészségvédelmi szolgáltatás biztonságával.

Az OTI ugyan a szülés előtti hat héttől a szülést követő hat hétig szülészeti segédkezés, és gyógyító kezelés mellett az átlag napibér 100%-át adta az anyának, és azontúl 14 héten keresztül szoptatási segélyben részesítette őt, ha maga táplálta gyermekét, csak hogy ezt a saját jövedelemmel illetve befizetéssel nem rendelkező mezei munkás feleségek nem tudták igénybe venni.

Anyatej alig pár hétig akadt az éhes csecsemőnek, mert a nehéz testi munkát végző napszámos asszony emlői hamar kiapadtak. A tehéntej megfelelő

pasztörizálásához értő ember nem volt. A nincstelen anyák a nyári dologidőben kivonultak a földekre, ahol ezernyi munkaalkalom kínálkozott.

De kivonult a földre az egész tanya népe, s csecsemőt vagy a nagyobb gyerekekre, vagy az öreg nagymamára bízta. Az általuk végzett helytelen etetés és hiányos gondozás következménye egy gyilkos veszedelem: a vérhas. Ennyi viszontagságon és oly sok veszedelmen a csecsemő képtelen volt átlábolni. (64)

A gümőkór rendezése nem annyira orvosi, mint inkább szociális feladat volt. Ha nyirkos vályogviskók helyett száraz kőépületek épültek volna, ha a döngölt sárpadozat helyett alápincézett deszkapadlókat fektettek volna le, ha a tanyaablaknak nevezett világítólyukat, széles ablakokra cserélték volna, ha a nyitott árnyékszéktől szennyezett vizű gémeskutak helyett műkutakat fúrattak volna, s ha nem lett volna gond a fűtés, a téli ruházat – akkor nem lett volna gümőkór, s tüdővész-probléma. Ezen nem a gyógyító kórházak szaporításával lehetett segíteni, hanem egészséges lakással, jó levegővel, jó táplálkozással, kevesebb gonddal járó élettel, amit viszont nem tudtak receptre kiváltani. A boldog békeidőkben 2000 egészséges munkásház megyei fölépítésével az alispán többet használt a tüdővész ellen, mint egy 1000 ágyas kórházzal. (65)

Az alföldi munkásnép nem ismerte a helyváltoztatást, amely szintén csökkentette volna a fertőzés veszélyét. Egész életét ugyanabban a faluban, ugyanabban a házban élte le lakásviszonyának lényeges javulása nélkül. A tuberkulózisnak, ennek a pusztító népbetegségnek kedvezett ez a körülmény. Nem mellékes az sem, hogy néhány embernél az alkoholista méretű pálinka és borivás a gümőkóros fertőzés talaját készítette elő.

Az 1930-as években a városi lakosság között nagy számban szedte áldozatait a cukorbetegség. Furcsa paradoxona az életnek, hogy az akkori kedvezőtlen gazdasági viszonyok mellett a földműves parasztság körében jóformán ismeretlen fogalom volt a cukorbetegség, addig a jobb módú polgárnépességben belül a felnőtt halandóság egyik meghatározó oka volt. (66)

Beigazolt tény, hogy nehéz gazdasági helyzetben ritkábban lép föl a cukorbetegség, mint amikor gazdasági föllendülés és jólét uralkodik. Utóbbi esetben a helytelen életmód és táplálkozás anyagi háttere jobban biztosított. A 30-as években a nagyfokú elszegényedés miatt a szegény napszámos rétegnek nem volt módja, hogy orvoshoz menve a lappangó cukorbetegséget kideríttesse, és azonnal kiadós kezelésben részesüljön. Ennek ellenére a mértékletes étkezés és a folyamatos fizikai erőfeszítés

csökkentette a betegség kialakulásának veszélyét. A nagyhatású inzulint ugyan már akkor is ismerték és használták, de drágasága miatt csak nagyon kevesek fértek hozzá. Parasztember számára a diétás koszt életmódjával, kenyérkereseti módjával összeegyeztethetetlen volt. Az orvos diétás előírásait nem is értette, így azt sem, hogy a modern orvostudomány módszereinek betartása mellett az élet sok évvel meghosszabbítható, és kitolható a halálos vég.

10. Életmód és egészség

Az alföldi munkásember életét a folytonos, nehéz testi munka tette ki. Azonban a maguk és családjuk fönntartása nemcsak máról holnapra élést, napszám útján megkeresett kenyeret jelentett, hanem az egészségnek, a testi –lelki fejlődés feltételeinek megfelelő életmódot is. Az időleges betegség okozta munkaképtelenség idejét így vészelte át, és küzdötte vissza magát a munka világába. Nagyobb gondot jelentett a család egészségének megőrzése. Szőke János szentesi szegénymunkás a betegségek okait több tényezőre vezette vissza. „A gyerekeknek nincs megfelelő lábbelijük, a jobb módúak jobban föl vannak öltözve, a szegényeknek papucsban, egy szál föltőben, az asszonyoknak kendő és sál nélkül kell a hideget elviselniük. Sűrűn előfordul, hogy a fehérség és a gyerekek megfáznak, és ott nyögnek, jajgatnak. Gyógyítani kék a beteget, de nincs rá költség.” (67)

A kifakadás társadalmi hátteréről tudni kell, hogy a gazdák pl. amikor munkást fogadtak föl, legelőször az elszegődő ruházatát, illetve a kinézetét vizsgálták meg. Aki rongyos volt, vagy mosdatlannak, ápolatlannak mutatkozott, azt „selejtesebb munkásnak” tartották, és nem vették fel. A kifogás alapja természetesen nem „esztétikai”, hanem „termelési”, azaz a jelentkezőt kifejezetten a munkabírási szempontjából mustrálták. Ennek legfontosabb tényezője pedig az egészséges alkat volt.

A kiszolgáltatott emberek nagyobb megbetegedési esélyükön keresztül mérték le a társadalmi egyenlőtlenséget. Az egyenlő birtokot, az egyenlő elbánást az egyenlő jólét nevében követelték, mint ami a megbetegedés esélyeit is jobban kiegyenlíti a társadalom tagjai között. A valódi egyenlőség utáni vágy jutott kifejezésre a panaszokban, ez töltötte ki és vezette az alföldi munkás elméjét. (68)

Az életmód és egészség összefüggése direkten fejeződött ki a lakásviszonyokban. A falusi és tanyai házak szobái jórészt padlózatlanok voltak, mert a nép kénytelenségből rossz helyeken építkezett, többnyire nedves, vizes földön, amelyen a padló elrohadt volna. Másrészt a sáranyag és vályog kitelt az erőből, a tető rozsszalmából vagy a nádasból. A sár és porfészek falvakban lehetetlen volt tiszta padlót tartani, az utcákon nem építettek gyalogjárdát, kövezett szekérutat. Hódmezővásárhelyen, Szentesen és a többi városban jobban kiépítették kövezett útburkolatot, ott a parasztpolgár a lakását is korszerűbben (padlózottan) rendezte be. (69)

Kultúrembernek visszatetsző jelenség egyben néprajzi evidencia, hogy a módosabb parasztok majd mindenütt tartottak egy tiszta szobát, de emellett ők maguk ép oly szűk, piszkos levegőtlen és sötét lyukakban laktak, mint a szegény parasztok. Munkarendszerükből adódóan nem is tehettek mást. Az asszonyok idejének és munkaerejének oly mértékű kihasználását jelentette volna a „tisztaszoba” folyamatos használatával járó teendő, ami kibírhatatlan terhelést okozott volna. Az asszonyok bármilyen paraszti háztartásban sokat dolgoztak és keveset pihentek. Fejtek, libát tömtek, takarítottak, tapasztottak, meszeltek, stb., és ezek a munkák nemcsak nehezek voltak, de piszokkal is jártak. Így szinte nevetséges erőlködésnek tűnt a városi értelemben vett tisztasághoz való ragaszkodás. Ez a fölfogás okozta pl. a járványokkal szembeni paraszti könnyelműséget, amellyel szemben az egyes egyén óvatossága nem sokat tehetett.

A vándoréletmódot folytató kubikusok lakhatása egy csomó egészségügyi veszéllyel járt. Ideiglenes szállásukban, a nyirkos földkunyhókban köszvényt, csúzt, reumát szerezhettek. Ha ezt még italozással tetézték, tüdőbajosokká is válhattak. A távolabbi, mocsaras helyre vergődött csongrádi kubikusok „harmadnapos hideglelésre”, s az ebből keletkezett nyavalyákra panaszkodtak. (70)

Más volt a helyzet a városokban. Az első világháború küszöbén Szeged belterületi lakosságának 10 %-a hatóságilag is nedvesnek, egészségtelennek nyilvánított lakásban élt. Legnagyobb számban a munkások lakta Móraváros és Rókus városrészben. A belvárosban és a két körút közötti belső városgyűrűben levő pincelakások 75%-át a hatósági vizsgálatok nedvesnek, lakhatásra egészségtelennek nyilvánították. Emellett zsúfoltak, s így a tüdővész melegágyai is voltak. (71)

A városi lakosság egyetemének közszükségletét ellátó vállalatok (villany-, gázszolgáltatás, tömegközlekedés) jövedelméből Nyugaton már a lakosság olcsóbb

kenyér- és húsellátására községi sütőüzemeket, mészárszékeket létesítettek. Szegeden terv született arról, hogy a községi kezelésben tartott termelő üzemek bevételeiből a lakás, a közegészségügyi és kulturális ellátottságot kell javítani. (72)

Részbeni megvalósulása majd a háború utáni Klebelsberg-program során következett be.

11. Az öltözködés – orvosi szempontból

Orvosi szemmel nézve az alföldi nép ruházata az évszakok föltételeihez igazodó. Ezen belül is a téli öltözködés bírt jelentőséggel, aminek három jellegzetes darabja volt: a báránybőr sapka, suba és a csizma. A konvenciók béresei és uradalmi cselédek a szerencsésebbek közé tartoztak, mert járandóságban kapták a legfontosabb öltözékeket: a csizmát, bakancsot és a rend ruhát.

A legszegényebb néposztály, a szűkös napi keresetből tengődő napszámosok ruházatkódása hagyományosabb volt, de célszerű. A báránybőr sapka állandó téli használata megóvta a parasztot a náthától, a megfázástól. Mondás utal a kettő összefüggésére: kopasz földműves, még fehér hollónál is ritkább.

A suba a birka bőrének hasznos terméke, mert télen fűtött, nyáron hűtött. „Kifordítja, befordítja” áll a népies dalban, de ez a gyakorlatban az időjárás parancsolta változtatás volt. Esőben, szélben, csapkodó viharban, kemény télben a suba az egészségőrzés fontos öltözködési módja volt.

A csizma télen a legjobb lábbelinek számított, bőr talpa fölfogta a hideget, hosszú szára a sártengerben járást segítette. (73)

A napszámosok közt dívott a selejtes anyagú, de mutatós posztó ruha viselete, melynek anyagát Ausztriából szerezték be. Nem igen készítettek már otthon vásznat, azt is, meg az apáról fiúra átöröklhető ködmönt fölváltotta a külföldről behozott gyolcsvászon. (74)

Csongrád megye újabb néprajzi kutatásaiból (Bárkányi Ildikó, Nagy Vera, Szűcs Judit) tudjuk, hogy a századforduló környékén a földműves osztály ruházatkódás szempontjából két nagyobb csoportra oszlott: az egyik még őrzi és hordja a népviselet darabjait, a másik meg nem. Társadalmi és egészségügyi szempontból az elsők a módosabbak, a védettebbek, mert kipróbált, de drága ruhaneműket öltöttek magukra.

Ez a gazdatársadalom. Az alattuk elhelyezkedő rétegek rossz anyagi helyzetük miatt csak az olcsóbb ruházkodást engedhették meg maguknak. Kivétel a fiatalság, amely már tudatosan hagyta el a hagyományos öltözetet.

12. A táplálkozás egészségügyi hatásai

Régi mondás: nem az a fontos, amit az ember megeszik, hanem amit megemészt.

Hogy mi volt ez, az vidékenként változott. A táplálkozás nem annyira a gazdasági helyzettől, mint inkább a tájtól és termeléstől függött. Fő jellemzője volt az alföldi táplálkozásnak, hogy azt ettek, ami helyben termett. A fekete földön gazdálkodók és a rétek mellet lakók száraz és zöldsézeléket, néha gyümölcsöt fogyasztottak, míg a szikföldiek főleg tésztafélén éltek.

Az alföldi ember fehérje és zsírszükségletét főleg a kenyér és a szalonna fedezte. A kenyér és a levesbe tett főtt tészta mellett a burgonya elégítette ki szénhidrát szükségletét. Általában sok tésztaneműt ettek, hisz a megye az ország egyik legjobb búzatermő területe volt. Legismertebb és leghíresebb tésztafajtájuk a tarhonya volt, ami nélkül nem létezhetek a kubikusok, napszámba járók, de gazdaemberek sem. Élettani jelentősége abból állt, hogy a háztartást télire, amikor kevesebb a tojás, ellátta kalóriadús étellel. Kenyerük tiszta búzakenyér volt, s le is nézték azt, aki nem azt evett. (75)

A búza és a kukorica egyoldalú termelése folytán ez nem is alakulhatott másképpen: fehér kenyér és kukoricán hizlalt sertésnek a húsa, ezek adták a fő táplálékot. Vadnay Andor, Csongrád-megye főispánja a századfordulón az alföldi munkáséletmóddal magyarázta a dunántúli és a tiszamelléki nép táplálkozása és egészségi állapota közötti különbséget. (76) Ott a „prófun” (rozskenyér) fogyasztása nagy hagyományú, itt a televényföld termékéből készült búzakenyér. Ott, az eltérő birtokstruktúra és határhasználat következtében, a bab, a zöldborsó, káposzta, lencse, és az azokból készült főzelékek tették ki a szegény ember táplálékának a felét, itt a paprikás ételeken, a szalonnán volt a hangsúly. Az alföldi munkás azonban nem egyszerűen idegennek érezte a krumpli és főzelék alapú étkezést, hanem a kubik- és más nehéz testi munkák miatt, elégtelennek is.

A 30'-as évek orvosi meglátása szerint kevés volt a kalória-bevitel, és elégtelen a szénhidrát-fogyasztás. Ennek ellenére a legszegényebb néposztály betegein tapasztalták, hogy sebgyógyulási készségük kitűnő, szervezetük jól ellenáll a fertőzéseknek, hálás műtéti alanyok (77)

A mezőgazdasági munkások megszokták, hogy télen általában kétszer ettek: reggel és besötétedéskor. Nyáron azonban, a nagy dologidőben négyszer-ötször is étkeztek naponta, többnyire gabonából készült ételeket, szalonnát, esetleg füstölt húst. A leggyakrabban fogyasztott zöldség a káposzta.

A kubikus munka nehéz volt, teljesítéséhez erő kellett. Az örökös tarhonyát, krumplit, hagymát és tésztalevest, bár egy kis erőt adott, a nehéz munka hamar fölemésztette. Napenkénti szalonna és kolbászevés ellensúlyozta az elégetett energiát, s vasárnap húsétel tartotta bennük a lelket a dolgozós hétköznapiakon. (78)

Korabeli orvosi rendelések tapasztalatai alapján szűrték le azt a tanulságot, hogy a falusi (Mindszent, Csanytelek, Tömörkény, Szegvár) keresők (napszámosok, földművesek, kubikusok) reggelire szalonnát és tejet, ebédre hamisleves főtt vagy sült tésztát, vacsorára a déli étkezés maradékát fogyasztják, esetleg sült krumplit kenyérrel. Húst hetente kétszer ettek, az egyiket mindig vasárnap, s általában disznóhúst, ritkábban szárnyast. Mindkettőt paprikásnak készítették el. Aprójószágot ritkábban fogyasztottak, mert a tyúkot csak leveséért ették, vagy ha beteg volt a háznál. A háziasszony főként tojásért, tolláért és eladásra tartotta a szárnyasokat, minél szebb volt a baromfiállomány, annál több jövedelem ütötte a gazdasszony markát. A hús főzése, sütés helyett, csökkentette a rákmegbetegedések számát.

Figyelemre méltó megállapítás, főleg annak függvényében, hogy az itteni szegény ember tányérján, más főtt étel, mint liszt vagy zsírnemű, nem igen fordult meg. Mai szemmel kirívó, mennyire hiányzott a fehérjedús táplálék. Főleg emiatt tekinthetjük az alföldi parasztság táplálkozását nem megfelelőnek. Mégis bizonyos szempontból célszerű volt ez az ételmezési mód, mert a gyomor megtöltése a jóllakás illúzióját keltette, és kellő energiát szolgáltatott a munkavégzéshez. Weis István (Mai magyar társadalom, Budapest, 1941.) ezt így fogalmazta meg: „Népünk étkezése egyszerűen harc az éhségérzet ellen”. Ám ez a fehérjeszegény, egyoldalú táplálkozás okozta, hogy a nehéz fizikai munkát végző 40-50 éves férfiak, illetve 30-40 éves asszonyok idősebb ember benyomást keltettek. Az étkezési egyoldalúságnak hosszabb távon azonban hátrányos egészségügyi és szociális következményei lettek. A halálokok számszerű arányával bizonyítani lehet, hogy a szív és érrendszeri betegségek „élettani”

megalapozása itt kezdődött. Alátámasztják ezt bizonyos aggasztó szociális következmények is: az alföldi munkás ugyanis hiába dolgozott többet, és keresett kétszer annyit, mint dunántúli társa, mégis valósággal küzdött a megélhetéssel. (79) Különleges táplálkozási, és háztartásának fenntartási igénye magasabb költségekkel jártak. Vagyis a fiziológiai szükségleten alapuló étrendhez életmódbeli sajátosságok társultak. A parasztember lelki büszkeségének és egyensúlyának alapja az a meggyőződés, hogy a családot eltartani kizárólagosan férfi kötelesség, ezért az asszony általában nem dolgozott semmit. Napszámba nem járt, a nyári summás dologidőben legföljebb besegített férjének. Ez a helyzet az 1930-as évek válságának idején megváltozott, akkor az asszony is eljárt napszámba, de ezzel negatívan befolyásolta a csecsemőhalandóságot.

Gyümölcsöt a dinnyén és a szőlőn kívül alig ettek, de nem is volt mit, mert még a XX. század elején is hiányoztak a gyümölcsfák. A gyümölcstermelés új foglalkozási ágnak számított a mezőgazdaság körében, de akik művelték, azok is inkább mellékfoglalkozásnak tekintették mellékjövedelem-szerzés céljából. Legalábbis Csongrád megyében, mert a Duna-Tisza közén egyébként, az olcsó homokterületen viharos lendülettel bontakozott ki a gyümölcsstelepités. (80)

A gyümölcs javát piacra vitték, és csak szélverte, férges darabokkal táplálkoztak, amit nem lehetett eladni. Ahogy tejet is keveset használtak, mert tejfelt és vaját készítettek belőle eladásra.

A homokhátság nincstelen parasztságának élni akarása jutott benne kifejezésre, de a csongrádi gazdák még nem ismerték föl, sem a gyümölcs étrendi jelentőségét, sem üzleti hasznát. Egészségtani vonatkozásait a falvak téli népszerűsítő előadásain méltatták, fölhívván a lakosság figyelmét a vitaminokban rejlő anyagok fontosságára. Mélyen beívódott szokás, a szárított és konzervált ételek fogyasztási elsőbbsége ellen szálltak síkra a védőnők és orvosok, amikor a táplálkozáshoz szükséges vitaminokat mindennapos élelemszükségletnek nevezték. (81)

Teljesen jogosan, hisz ők tapasztalatból tudták, hogy a sajátos összetételű vitaminok tartós hiánya betegségekhez vezet, skorbuthoz, az immunrendszer gyengeségéhez.

Csongrád környékén dívott a bográcsban főzött paprikáskrumpli, amit a nép a „legszegényebb ételnek” nevezett, mert abba se zsír, se szalonna nem került, csak só, paprika, hagyma és krumpli. Fogyasztása nem okozott nehéz álmod, viszont a jóllakottság érzését keltette. Az életkörülmények diktálta táplálkozás volt ez is, hisz a

lehető legegyszerűbben tompították éhségüket, miközben sokan közülük halászatból éltek. Csakhogy a kifogott halat mind egy szálig eladták, mert abból fedeztek minden egyéb kiadást.

Orvosi szempontból inkább helyeselték ezt az étrendet, mint helytelenítették. Ne feledjük, az 1930-as évek nagy válságának idejéből valók az adatok, amikor a testi munkás két fontos étkezést ismert: a reggelit és az ebédet. A reggeli étlettilag igazodott a kialakult munkarendhez. A föld művelője hajnalban, pirkadatkor kezdte a napot, melyet 6-7 óra között szakított meg a kiadós reggeli. Az ebéd nem egyszerűen a következő étkezési idő volt, hanem valódi dél, az elhasznált kalória és a még hátralévő erőfeszítések táplálék-fedezete, egyben hűsöléssel (pihenéssel) egybekötött delelő. Egészségtani megközelítésben ezt részleges, mindennapos testi-fiziológiai regenerációnak nevezhetjük.

Az étel hidegen tartását a városi háztartásokban többnyire jégszekrényben oldották meg, ahová a jegesektől vásárolt jégtömböket helyeztek. Falusi és szegényebb városi házaknál az ételeket gyakran pincében, kútban vagy vízben hűtötték. Ez a szokás növelte a friss ételek fogyasztását, a megfelelő tápanyag bevitelt és javított az emésztésen is. Minőségét javította, hogy a zöldségfélék és a húsok saját termelésű cikkek voltak.

A táplálkozásnak az egészségre gyakorolt hatását az 1930-as évektől már tényleges súlyának megfelelően kezelte az orvostudomány. Már akkor, de 1945 után is, a tudományos módszerrel összeállított halandósági statisztikában a halálokon felül az elhaltak kora, családi állapota és foglalkozása is szerepelt. 1945 előtt a foglalkozás, a családi állapot, a lakóhely és a vallás, mint életszabályozó tényezők sok lehetőséget nyújtottak az egészségellenes károsodások ellen. Az ésszerű és józan életmód kialakulását, mint az egészséges és hosszú élet előfeltételét jelentősen befolyásolták a fenti körülmények. Ezek közül a vallási előírások betartásának egészségügyi vonzataira hívom föl a figyelmet. Pl. a zsidó vallás előírta kézmosás minden étkezés előtt, a legjobb védelem volt azon betegségek (tifusz, vérhas) ellen, amelyek előidézői a tisztátlan kezek révén a szájon keresztül jutottak szervezetünkbe. (82)

A keresztény vallások böjt tartását előíró tanítása, vagy az izraelita vallás hússzemléje egybe vág a modern étlettil és klinikai megállapításokkal, miszerint az elhízás, a köszvény, érlemeszesedés a túlzott fehérje bevitellel jönnek létre. A böjt és a táplálkozást szabályozó rituálék elrendelésében az adott társadalmi csoport fejlett

egészségügyi érzéke és preventív szándéka mutatkozott meg. Az orvosok diétás étrend javaslatai lényegében böjtöt írtak elő, mert az emésztő szervek pihentetése a testünkben fölhalmozódott kóros salakok kiválását is segítette. A vallási-népi eredetű táplálkozási előírások orvosi szemmel a normális anyagcsere fönntartásának biztosítékai.

Összefoglalóan azt mondhatjuk az alföldi társadalom életmódjának és egészségének összefüggéseiről, hogy előbbit az anyagi javak szerzéséhez (elsősorban föld) igazította. De a föld nem azért kellett, hogy kényelmesebb életet éljenek, vagy, hogy jobb ételek kerüljenek az asztalra, hanem a bizonytalanságok elhárítására, „az idegen akaratok”, a szolgai sors kivédésére. (83)

A családi birtok érdekében radikálisan visszaszorították a fogyasztást, egyszerű és igénytelen életvitelre rendezkedtek be, még ott is, ahol a jövedelem többet megengedett volna. Ez az egyszerű és szegényes fogyasztás tükröződött az étkezési szokásokban, az öltözködésben és a lakásviszonyokban. Utóbbi pl. az alacsony jövedelmihelyzet és az életmód igénytelensége határozta meg. A meglehetősen magas költségek előtérbe helyezték az olcsó és alacsony színvonalú építkezési módokat (vályog, vertfal, nádtető), amelyek nem mindig voltak egészségvédelem szempontjából kifogástalanok. A legalapvetőbb életszükségletek kielégítésén túli fogyasztás egyáltalán nem volt cél, sőt a család felemelkedésének gátló tényezőjének tartották.

B

1945 után

13. A változások főbb területei

A második világháború befejeződése hazánk életében gyökeres változásokat idézett elő. Politikai vetületével nem kívánunk foglalkozni, mert nem tartozik szorosan a disszertáció tárgyához. Társadalmi következményeivel viszont annál inkább, mert az általános egészségi állapot helyzetére a szociális feltételek alakulása közvetlenül kihatott. Vizsgálódásunkat az 1945 utáni évtizedekre koncentráljuk, amikor a falusi életmódra az 1960-as évekig a tradíciók továbbélése, a mérsékelt ütemű modernizáció és az önellátás volt a meghatározó. A városok fejlődésére viszont erősebben nyomta rá bélyegét az

újító hajlam, ami főleg a társadalomszerkezet megváltozásában, a jövedelem és fogyasztás átalakulásában mutatkozott meg. (84)

A demográfiai és orvosegészségügyi ellátás alakulása szempontjából kitekintést teszünk a 70-es évek világára, amelyet társadalomtörténetileg a hagyományoktól való eltávolodás, az önellátás szerepének mérséklődése és a fogyasztásorientáltság megerősödése jellemzett.

Az egészségügyi ellátás fejlesztésének eredményeit leginkább a demográfiai adatok tükrözik. Ezek általános tanulsága az 1960. évi fölmérések szerint, hogy az életkor hosszabbodott, a csecsemőhalandóság rohamosan javult, minden 100 újszülött közül 85 már intézetben látta meg a napvilágot. A betegek egyre nagyobb hányada került idejében orvoshoz. (85)

Befolyásolta az egészségügy és a demográfia összekapcsolódását a lakáshelyzet („ahol lakunk”) alakulása is. Falusi településeken lassúbb volt a változás a „hosszú háztól a kocka házig”, a városokban viszont lakótelepek nőttek ki a földből, ami nemcsak a városképet alakította át, de összkomfortos jellegével javított az életkörülmények szintjén is. (86)

Az Alföld falvaiban a vert, döngölt falu vagy vályogból emelt épületek helyébe a '60-as évektől fokozatosan a téglából készített házak léptek, a zsúpfedeles házakat fölváltotta a tetőcserép-borítás. Megszűnt a lakások vizesedése, a dohos levegő, egészségügyi szempontból tisztább lett a lakásbelső. Legnagyobb változás a szabadkéményes konyhák megszűnése, a füst betegséget okozó hatásának a kiiktatása, valamint a víz bevezetése. Utóbbi a '70-s évek jellemző újítása, lényege a vezetékes víz elterjedése, ami az angol WC-k és fürdőszobák beépítésének előfeltétele volt. Hatása a mindennapi tisztálkodás praxissá válásában jelentkezett, ami a tisztátalanságból eredő betegségek (gümőkör) visszaszorulásához vezetett. (87)

A lakótelepek a városi népesség lakásigényeit elégítették ki. Többnyire a város peremén épültek (Szeged), de jutott belőlük a központokba is (Makó, Hódmezővásárhely). Az egészségre kifejtett hatásuk az összkomfortos jellegből következett: a beépített konyha és fürdőszoba kényelmet, a hulladékgyűjtés és szállítás központi szervezete egészségesebb környezetet biztosított.

A lakosság szociális viszonyai erőteljesen átalakultak a család és a nyugdíjak területén is.

A második világháború utáni szovjet berendezkedés az államosítást a nyugdíjalapokra is kiterjesztette, vagyonukat konfiskálta. Megszűnt a tőkefedezeti alapon történő ellátás. Az erőltetett iparosítás százezrével szívta a városokba a fiatalokat, nem utolsósorban azért, mert a hagyományos falusi lét alapjait szintén széttzilálták, az önfoglalkoztatásra képes birtokokat kuláknak minősítették, a nagybirtokokat államosították. Az átalakulás következtében hatalmas tömegben maradtak öregek falun ellátás nélkül, mert a hagyományos többgenerációs családmódel megszűnt. A városokba áramló nagytömegű új munkavállaló befizetéseiből viszont nemcsak a nyugdíjak kifizetésére jutott, de szépen elvont abból a költségvetés is.

Nagy változást jelentett azonban Csongrád megye általános egészségügyi ellátottságának szempontjából a társadalombiztosítás szolgáltatásainak kiterjesztése. 1945-ben a lakosság 20%-ára terjedt ki az egészségügyi védőháló, de 1951-ben már 45% volt a biztosítottak aránya, 1965-ben pedig lényegében elérte a 100%-ot. Ezzel párhuzamosan növekedett a kórházi férőhelyek, a szakorvosi rendelők, illetve az orvosok, gyógyszerészek és egészségügyi dolgozók száma. (88)

Teljesen megváltozott a mezőgazdasági foglalkozású család –s ilyen volt a megye többsége- funkciója, az iparosítás és a téészesítés átalakította a családszerkezetet. Megnőtt a nő családon kívüli munkavállalói szerepe, amellyel a nő kiszakadt az otthon zárt világából, és háttérbe szorult korábbi családösszetartói funkciója. Ezzel magyarázható, hogy visszaesett a népszaporulat a falvakban. Folyamatosan csökkent a családnagyság, különösen a '60-as években, s ez olyan családtípus elterjedését mutatta falun is, amelyben már nem a termelési, hanem fogyasztási funkció vált relatíve fontosabbá. A földcentrikus szemléletmód, s vele a hozzá kapcsolódó értékek megszűnése, orvosi szempontból a nehéz fizikai munka egészségkárosító hatásainak visszaszorulását jelentette. (89)

Ideológiailag ezt a fordulatot a „krajcáros nyomorúság helyébe lép az új falu” szlogenel fejezte ki a hatalom, arra utalva, hogy még a tanyavilág is urbanizálódik, és a tanyai nép is följobb lépet a kedvezőbb életfeltételek felé, amit az általános egészségi állapot javulása is tükröz.

Nagy változást hozott az emberek életében az életszínvonal tényezőinek átalakulása. Az összjövedelmen belül csökkent a bér és nőtt a társadalmi juttatások aránya. Ez vidékünkön a földművelés – parasztság- falu hagyományos hármas egységének fölbomlását eredményezte a tulajdonviszonyok megváltoztatásával párhuzamosan. Megmaradt a falu és a város között az életszínvonalbeli különbség, de a

falu hátrányosabb helyzete nem annyira a jövedelmi viszonyok differenciájából adódott, hanem a fogyasztási színvonalban és összetételben valamint a kommunális és egészségügyi ellátottságban tükröződött. (90)

14. A demográfia és népegészségügy összefüggései

A második világháború utáni országos demográfiai fölfutás nemcsak pótolta a háborús emberveszteséget, de 1981-ig folyamatos természetes szaporodást produkált. Ez főként annak köszönhető, hogy az 1950-es években született nagyobb létszámú női korosztályok (Ratkó-gyerekek) szülőképes korba léptek, és ennek következtében megnőtt az élveszületési arányszám. De pozitívan hatottak a '70-es években hozott népesedéspolitikai intézkedések, és a javuló lakáshelyzet.

A kutatók rájöttek, hogy azért kevés a lakás, mert a lakosság gyorsan szaporodik, viszont a lakosság annál gyorsabban szaporodik, minél több a lakás. (91) Megyénkben azonban nem mindenben állt korrelációban az országos folyamatokkal a népmozgalom.

15. Csongrád megye népesedésének fontosabb adatai

I. táblázat

	Terület		Népesség		
	1949 kh	1949	1960	1970	1980
Makói járás	82 429	37 537	34 945	33 800 !	
Szentesi járás	149 598	50 471	52 888	41 100	!össz:143544
Szegedi járás	264 681	111 294	111 176	111 600!	
Csongrád	38 786	24 690	20 676	21 726	22 121
Hódmezővásárhely	81 853	48 982	53 492	53 579	54 354
Makó	46 669	34 084	30 849	30 274	29 967
Szentes	55 496	32 509	31 078	33 910	35 474
Szeged		98942	101714	170794	

(92)

Táblázatunk a megyei népesség alakulását szemlélteti az 1949-1980 közötti időszakra nézve.

1945 után 1949-ben tartottak népszámlálást, de a szovjet mintájú átalakulás első részletes fölmérését az 1960. évi népszámlálás tartalmazza. Az ország 19 megyére oszlott, amelyben 128 járást alakítottak ki, és azokban 3210 község működött. Az ország területén 63 városi jogú települést tartottak nyilván, ebből 58-at megyei keretekbe osztottak be, a járások jogállásával egyenlő közigazgatási rangban (járási jogú városok). 4 várost soroltak a megyei jogú városok közé (Debrecen, Miskolc, Pécs, Szeged). Közülük Szegednek volt a legkisebb területe (112 000 km²), mivel hatalmas külterületét 1950-ben 9 önálló községbe szervezték. A területi átalakulás következtében visszaesett a város lélekszáma is, az egykori országos második helyezett az 5. helyre csúszott le az 1949-ben mért 98 942 fős népességgel. A szovjetizálás éveiben a nagyvárosok lakossága főleg bevándorlások révén gyarapodott. Szeged 1960-ban újra túlhaladta a 100 000-es határt, mégha csak 1000 fővel is. (93)

A táblázat területi rubrikája nem tartalmazta Szeged 1949-i adatát, csak a járásokét és a járási városként. Szeged területi méreteit az 1960-i népszámlálás alapján közöljük: 112 000 km², míg Csongrád megyéé 4151. 1960-ban Szegeden 101 000 –en laktak, Csongrád megyében 333 000 –en. A megyei kimutatások a járási jogú városokét is tartalmazza.

A táblázat első népességi oszlopa az 1949. január 1-i állapotot tükrözi. A népességi adatok következő oszlopának megállapítása az 1960. január 1-i népszámlálás továbbvezetése alapján történt, a természetes szaporodás és a belső vándorlás figyelembe vételével. A megye és Szeged össznépessége 1960-ban: 434 046. Ez az 1959-i adathoz képest 1640 fős csökkenést (0,4%) mutat. (94)

A tendencia a következő években is folytatódott: a megye községei az 1964. január 1-i állapot szerint 0,8, a városok 1%-n belül különböző mértékben, átlagosan 0,4%-os tényleges fogyást könyvelhettek el. Nem drasztikus mértékűt, de a tendencia folyamatos volt. Mégis pozitív lett a megyei össznépesség szaldója, ami onnan eredt, hogy Szeged lakossága dinamikusan emelkedett (110 614 főre), s ez a tényleges népszaporulat (0,3) felé billentette a területi mérleget.

Makó járás népessége 1949 és 1970 között 3 737 fővel fogyott, Szentes járásé még ennél is drasztikusabban: 9371-gyel, míg Szeged járás lakossága enyhén emelkedett.

A városok közül tényleges szaporodás következett be Szegeden (19 100 = 13%), Csongrádon (500=2%), Hódmezővásárhelyen (900 = 2%), Szentesen (1400 = 4%), míg Makón ténylegesen fogyott a népesség (-300 = -1%)

Csongrád megye városainak népesség száma 1970-1979 között 21 600 fős tényleges szaporodást ért el, ami 7%-os növekedési aránynak felelt meg. Az évi 0,7 %-os ütem még történeti összehasonlításban is megállja a helyét (a dualizmus népszaporulata mutatott évi 1%-os növekményt) ám a népmozgalmi adatokkal egybevetve már nem ilyen rózsás a kép. Az 1980. évi természetes szaporodási index -1,3%-os volt, vagyis az élveszületettek 1000 főre kivetített aránya nem fedezte a halálozások számát. 1000 főre 13 újszülött, illetve 14,3 halálozás esett. Szegednek minden mutatója kedvezőbb valamennyivel a klinikai beteg ellátásnak, a kedvezőbb munkafeltételeknek, a jobb életkörülményeknek köszönhetően.

A megye városainak népességnövekedésével szemben állt, a községek összesített adata, amely 10 500 fős (-7%) csökkenést mutat. Így jön ki a 11 100 fős (3%) tényleges népesség-növekmény. (95)

A múltból örökölt megyei sajátosság, hogy mezővárosaink és Szeged hatalmas külterülettel és népes tanyavilággal rendelkezett. Az ott élő emberek a városi jogú települések külterületi lakosainak számítottak. Az egy és ugyanazon polgári közösség lakóterületi megosztása 1950-ben szűnt meg. Az 1949-i népszámlálás még a korábbi helyzetet mutatja.

A belterületen élő népesség az összes népesség százalékában 1949-ben:

II. táblázat

Csongrád város	65,1
Hódmezővásárhely	-
Makó	81,1
Szentes	70,1

(96)

Hódmezővásárhelyre nem találtunk adatot, a többi város esetében még jelentős arányokat képviselt a külterületi lakosság. Csongrád városban a legmagasabb a tanyán élők aránya (35%), Szentesen 30, Makón 19 %. A viszonyszámok mögött a határbeli

tulajdonviszonyok átrendeződése (TSZ-alakítások), illetve a kintről befelé irányuló költözési hullám húzódik. Ez Csongrádon kevésbé, máshol jobban éreztette hatását.

A népességmozgás megyénkben speciális kettősséget mutat: a falvak lakossága a járások szintjén mért minimális fogyást mutat, miközben a megye területén található városok lakossága nőtt. Ennek oka a térség népességének területi átrendeződésében rejlett, a megélhetés lehetőségeitől, és hagyományaitól megfosztott parasztság városba áramlásában, ami az elhagyott szülőföldön népesedési mínuszt, a városokban demográfiai többletet okozott.

Az állandó jellegű elvándorlások és odavándorlások különbsége alapján összeállított vándorlási mérleg adatai csak három dunántúli megyében (Fejér, Komárom, Veszprém) jeleznek bevándorlási többletet. 7 alföldi megye közül csak Pest megye mutatott föl pozitív vándorlási mérleget, Csongrád megye a kibocsátó területek közé tartozott. Főleg a városok szívták föl a községek elvándorlóit. A vidéki nagyvárosok növekedése szükségszerű volt az egzisztenciális lehetőségek mesterséges átalakítása miatt: faluhelyen szűkült a megélhetés tere, a városokban bővült, az iparosítási és urbanizációs program megvalósításával. Az életkörülmények változásának mutatója a fogyasztás, a különböző szociális és egészségügyi szolgáltatások igénybevétele, amelyek növelését a városi ember jobb reáljövedelme és átlagkeresete jobban megalapozott. A 4 nagyváros vándorlási többlete 1959-1962 között 10 712 fő. A belső népmozgás döntően a munkavállalással összefüggésben alakult ki. 1960-ban összesen 338 206 átköltöző cserélt helyet. Az átköltözés okaként az érintettek 17,8 %-ban a munkavállalást, áthelyezést, 40,6 %-ban az eltartóval együtt költözést, 6,6 %-ban a lakáscserét, lakásváltoztatást jelölték meg. További okként szerepelt 9,3%-ban a házasságkötés, 25, 3% - ban a személyi és egyéb indíttatás. Gyógykezelési célú mobilitás az összes ok 0,4 %-át tette ki.

III. táblázat

Csongrád megye népesedésének fontosabb adatai					
Megnevezés	1960	1964	1970	1975	1980
Házasságkötések	3 855	3796	4065	4488	3348
Élveszületések	1014	1176	6051	9977	5920
Halálozások száma	1122	1170	5631	6129	6500
Természete szaporodás	-108	6	518	1848	-580
Egy éven aluli meghaltak	45	34	187	218	113

Bár országosan csak 1981-től mutatható ki a folyamatos születéscsökkenés, már a korábbi számok is előrebozsátották a megyei szintű népesedési viszonyokban bekövetkező negatív változást. Különösen szembetűnő az 1975-1980 közötti átalakulás, amikor a születési számok esése gyorsabb, mint a halandósági viszonyok javulása. A születések számának visszaesése együtt járt a népesség korösszetételének megváltozásával, a lakosság lassú elöregedésével. Orvosi szempontból ez lényeges momentum, hisz a népesség-csökkenés lassításának egyik eszköze a halandósági viszonyok javítása, vagyis az átlagos életkor kitolása. A házasságkötések számának, és a házastermékenységnek alakulása nem orvosi kérdés, de a betegségmegelőzés hatékonyságának növelése kihat a népesség nagyságára az idősebb korcsoportok életkilátásának javításán keresztül.

Házastermékenységen a házasságokból született gyerekeknek egy házasságra eső számát értjük. Pontos felderítése anyakönyvi bejegyzések alapján lehetséges, de létezik a megközelítő módszer. Lényege, hogy valamely időtartam (általában 3 év) alatt a világra jött összes újszülött számát elosztjuk ugyanazon időszak alatt kötött házasságok számával. Táblázatunk e módszer alkalmazását egy évre vetítve teszi lehetővé, mivel nincsenek folyamatos évi adatsorok. 1975-öt véve alapul 2,2 re tehetjük a házastermékenységi mutatót, míg 1980-ban csak 1,7-re. A szociálpolitikai kedvezmények hatására a '70-es években együtt mozgott a két mutató: nőtt a házassulók száma, és ezzel párhuzamosan az élveszületési arány. Demográfiai okként a szülőképes nők arányának növekedését említhetjük, vagyis nagyobb létszámban voltak jelen a

népességén belül a szülőképes korú nők, akik akartak is szülni, de csak családban. 1980-ra visszaesett mindkét mutató, de a gyermekszületési ráta sokkal jobban, mint a házasságoké. Vagyis a házaspárok egyre kevesebb gyermeket vállaltak.

Következő táblázatunk a népmozgások össznépességen belüli arányait mutatja be 1000 lakosra számítva.

IV. táblázat

	1960	1964	1970	1975	1980
Házasságkötések	8,9	8,7	9,1	9,9	7,3
Élveszületések	12,6	11,6	13,6	17,7	13,0
Halálozások	11,4	11,2	12,8	13,6	14,3
Természetes szaporodás	1,2	0,4	0,8	4,1	-1,3
Egy éven aluli meghaltak	37,9	32,6	28,3	27,3	19,1

(97)

Minden számsor az időközi változást szemlélteti, de a trend úgy a házasságkötések és az élveszületések számában csökkenő. Ebből pedig a természetes szaporodás visszaesése következett. Az 1960-i népmozgalom összességében rosszabb volt az előző évinél. Egyetlen pozitívum a csecsemőhalandóság csökkenése, folyamatos javulása. Ez azonban távolról sem pótolta a kieső születéseket. Az élveszületések és a természetes szaporodás 1000 lakosra jutó arányszáma alapján Magyarország az 1960-as évek fordulóján a világon az utolsók közé süllyedt.

A számok ellentmondásosak: a csecsemőhalandóság visszaszorulása egyértelmű, de a népesség növekedést generáló tényezők (házasságkötések, születési és halálozási index) hanyatlók. 1975-1980 között a házasságkötések száma drasztikusan visszaesett, miközben a halálozási arányszám emelkedett. A folyamat mögött a nyugdíjellátás, a társadalombiztosítás kiszélesítése és –furcsa mód- az egészségvédelem fejlesztése áll. Az ún. „szocialista kultúrpolitika” fő célja a dolgozó nők munkájának könnyítése volt. Legfontosabb eszközöként pedig átlagon felül növelték a bölcsődék, óvodák férőhelyeinek számát. Az egészségvédelem egyik eszközének a gyermekneveléssel járó gondok enyhítését tekintették, s ezt összekötötték a gyermekvédelemmel. Így vált a nőket munkaerőnek tekintő szemlélet a közösségi

gondoskodás ösztönzőjévé, a bölcsődei, óvodai iskolai napközi hálózat nagyarányú fejlesztésének indítékává.

Ez – tendenciájában – a hagyományos családmodell átértékeléséhez, a gyermeknevelés és gondozás közüggé válásához vezetett. A család méretében, szerepében, egyéni és társadalmi jelentőségében sok minden változott az idők folyamán, de a lényeg az emberiség hajnala óta ugyanaz: a család a férfi és a nő tartós vonzalmán alapuló szeretet- és gazdasági közösség. Legfőbb társadalmi funkciója pedig utódok nemzése és fölnevelése, vagyis a társadalmi reprodukció biztosítása. Ez alapvető funkciót egyre mérsékeltebben vállalták föl azonban maguk a családok.

A csökkenő házassági kedvben, de a csecsemőhalandóság jelentős visszaszorulásában is a fentebb említett szemlélet tükröződik számszerűen. Mélyebben fekvő okai között a család fönntartói funkciójának átalakulását látjuk. A családtagokról gondoskodás részben közösségivé vált, másrészt az utódok testi-lelki előkészítése és alkalmassá tétele az életre osztott feladattá vált. Az élet folytatásához és elviseléséhez szükséges képességeket még mindig a család alapozta meg, de a nők korai munkába állása miatt azok kondicionálása részben intézményesült (bölcsőde, óvoda). A házasságkötési szám esése még nem az alternatív együttélési formák terjedésével függött össze, hanem a családi kötöttségek lazulásával. A házasságkötés ugyanis nyilvánvalóbbá tette az életközösséget, mintegy manifestálta, s ezt kevesebben vállalták.

Korszakunkban a születések ijesztő csökkenése az egyik legnagyobb gond. Ennek következtében ugyanis a népállomány fogyni kezdett, nemcsak a megyében, de az országban is. A fogyás elhárításának alkalmas ellenszereként a halandóság tudatos csökkentése látszott. A kormányzat bevetett ellene egy másik fontos eszközt is: a születések szaporítását előidéző családpolitikai kedvezményt. Utóbbi a szociálpolitika körébe tartozik.

A számok, különösen az 1000 főre vetített mortalitás romlott az 1980-as évekig. Ennek oka túlnyomórészt demográfiai, vagyis az idősödő társadalomból többen haltak meg relatíve. Paradox módon a magasabb halálozási ráta épp az orvostudományi eredményeknek köszönhető magasabb átlagos életkorból adódott. Több idősebb emberből többen haltak meg. Figyelembe véve az élveszülési arányt megállapítható, hogy a megye társadalmának korcsoportos szerkezete az öregebb korosztályok szélesedésére utal. Miközben a születések száma 1970-1980 között 4,7%-al esett vissza, a halandóság csak 0,7%-al nőtt. Vagyis az abszolút növekedés ellenére, az általános

halálozási viszonyok javultak. A halandóság relatív visszaszorulása közvetlenül függött az orvostudomány haladásától, az egészségügy fejlettségi szintjétől. Számos betegség (pl. a gümőkór) igazi okát és előidézőit derítette ki az orvostudomány, amellyel nemcsak a betegségek gyógyítása vált lehetségessé, de ezen keresztül mód nyílt a halandóság tudatos csökkentésére. Első eredményei már az 1930-as években jelentkeztek, amikor a javulás hatására az állam már készségesebben vállalta a gyógyítással járó terheket.

Csongrád megye globális helyzetfölmérése a társadalmi reprodukció korsajátos képét vázolja föl.

A születés a társadalom fönállásának alapvető tényezője. A születések számának változása fontos társadalmi, gazdasági vagy közegészségügyi jelenségek mutatója, s komoly kérdések sorakoznak a pusztá számok hátterében. A születések gyakorisága jellegzetes szabályszerűségeket mutat a kor, a születési hely, foglalkozás és gazdasági helyzet jellege szerint. Alábbi táblázatunk a születések számát az anya korcsoportja szerint mutatja az 1964-i megyei adatok alapján.

V. táblázat

	17 éven aluli	17-19	20-29	30-39	40-49	50-	összesen
éves anyára esett születés							
Törvényes	28	511	3414	825	77	-	4855
Házasságon kívül	15	52	122	38	5	-	232
összesen:							5087

(98)

1964-ben 5087 születést regisztráltak. Ebből 3414 a 20-29 éves anyákra esett, míg a második legnagyobb arányú (825) születés a következő korcsoportban következett be. Érezhetően kitolódott az anyák átlagos szülési kora. 1928-ban megyénkben a 25 év alatti anyáktól a születések 41%-a származott. 1964-ben már dekádokban adták meg a korosztályokat, de még így is látható, hogy a fiatalok anyák aránya a háború előttihez képest némileg csökkent. A 30-39 évesen szülő anyák az összesnek 1/5-ét tették ki. 1945 előtt az alföldi földműves városok születési aránya magasabb volt az ipari és gyárvárosokéhoz képest, amelynek főként demográfiai oka

volt: a mezőgazdasági gócpontokban a 25 év alatti hajadon korosztály népesebb volt az ipari központokkal összevetve. Ugyanakkor a mezővárosok nem voltak annyira zsúfoltak, lakosságuk élete és élelmezése a szabad természettel inkább összefüggött, mint a gyárvárosoké, ennél fogva a megélhetés súlya nem gátolta a korai családalapítást. A korán kezdett házasság élet, hamarabb volt termékeny. 1945 után nagyot változott a helyzet főleg az ipari körzetekbe migrálás, illetve a foglalkoztatás megnövekedése miatt. Az anya házasságkötési és szülési kora szempontjából az arányszámokban megmaradtak a területi (város – falu) különbségek, de ezek tendenciája a kiegyenlítődés felé haladt. A falusi termékenységi többlet minden korcsoportban visszaesett 1960-1970 között. Csongrád megye termékenység szempontjából 1970-ben már a „gyengén” teljesítő megyék közé tartozott. (99)

16. A népmozgalom fontosabb adatai területi részletezésben

Népmozgalmi események havonként 1964-ben

VI. táblázat

Hónap	Megye			Szeged		
	Házasság	Születés	Halálozás	Házasság	Születés	Halálozás
Megoszlása %-ban						
Január	3,1	7,7	10,2	3,6	8,3	9,7
Február	5,6	8,7	9,0	4,8	9,1	8,5
Március	6,9	8,8	9,3	8,3	8,2	9,7
Április	5,2	8,6	8,7	5,5	8,3	8,8
Május	14,1	8,5	10,1	11,5	8,9	10,8
Június	6,7	8,2	7,9	8,8	7,1	7,6
Július	7,9	10,3	7,4	11,6	10,9	7,0
Augusztus	11,4	8,5	6,8	12,7	8,8	6,1
Szeptember	8,9	7,5	6,7	9,0	7,1	6,5
Október	11,2	7,4	7,4	9,2	8,3	8,5
November	11,0	7,5	7,7	6,1	7,2	7,1
December	8,0	8,3	8,8	8,9	7,8	9,7

(100)

Egy év népmozgalmi eseményeit mutatja táblázatunk százalékos megoszlásban, 12 hónapra elosztva. A függőleges sorok értékei adják az adott fajta népességmozgás 100%-át. A születések gyakorisága az évszakok és hónapok szerint is változott, mert a fogamzások sűrűsége sem volt egyforma. A megyét alapul véve a házasságoknál két maximum és két minimum érték emelkedik ki: a május és az augusztus. A születések maximum aránya igazodik a házasságkötések idejéhez: 9-10 hónapra rá regisztrálták a legtöbb születést: február-március hónapokban, illetve júliusban. Mivel az adatok elsősorban a falusi népesség életciklusára vonatkoznak, a mezőgazdasági jellegnek megfelelően a születések hónapok szerinti váltakozása az éghajlatban, az időjárásban, s az ehhez igazodó munkarendben évszakonként megfigyelhető állandó különbségeknek a függvénye. Az egybekelések májusi és augusztusi maximuma éppen megelőzi, illetve követi a nagy nyári kereseti alkalmakat, az aratás és betakarítás munkáját. Legalacsonyabb házassági index a téli hónapokat jellemezte: januártól áprilisig sokkal kisebb arányban házasodtak, mint a melegebb évszakokban, pedig szabad idő szempontjából az év eleje volt a legjobb időszak. Ugyanakkor a hideg nem kedvezett a nagyszabású családi események lebonyolításához, így maradtak a munka szempontjából még nem csúcsidőnek számító, de elviselhetőbb időjárású hónapok a családalapításra. A betakarítás utáni jövedelem a kora őszi lakodalmaknak kínált fedezetet, míg a tavaszi mennyegzőt főként az állatok értékesítéséből finanszírozták. Szeged demográfiai jelenségei városi életet tükröznek. Amikor falun a munka dandárja volt, Szegeden akkor házasodtak a legtöbben. Jóllehet az év eleje itt is csendesebb időszaknak számított, de a családalapítások zömét a nyárra időzítették. Ennek okát a város foglalkozási viszonyaival (8 órás mindennapi elfoglaltság), s a polgári életmód új elemeivel (nászút) magyarázhatjuk. Szegeden a születések egyenletesebben oszlottak meg a hónapok között, a megyei tagozódással, illetve a házasságok nagyobb szóródásával összehasonlítva. Ez a tudatosabb családtervezésre, valamint a város jobb orvosi infrastruktúrájára vezethető vissza.

Megyénk születési viszonyainak további jellemzője, hogy 1940-ben a gyerekek háromnegyede, 1950-ben kétharmada otthon született. Kialakult hagyománya volt ennek, a családok felnőtt női tagjai segédkeztek a tiszta környezet megteremtésével, míg a szülést a bábaasszony vezette le. Csak az ötvenes évektől növekedett a szülészetek befogadóképessége, míg a '60-as években az összes szülés egyhatoda történt otthon, a többi kórházban. Emiatt ez a magától értetődő rendkívüli családi esemény helyszíne megváltozott. Egészségügyi szempontból voltak előnyei, hisz a

szakszerű orvosi felügyelet nagyobb eséllyel zárta ki a komplikációkat, míg az idősebbek azt hangoztatták, hogy a terhesség nem betegség, hanem „áldott állapot”, s a világrajövetel a családra tartozik.

Az 1960-as években a megyében is kiépült a védőnői hálózat (amely a bábaasszony intézményét váltotta föl), s a védőnők segítették a gyermekágyas asszonyokat az újszülöttek ellátásában.

Ez a körülmény azonban nem emelte a nagy családok arányát, amint az az alábbi táblázatból is kitűnik.

VII. táblázat

Családok a gyerekek száma szerint Csongrád megyében							
Év	összesen	0	1	2	3	4	5-
1970	100,0 %	37,1	35,7	20,3	4,7	1,4	0,8
1980	100,0 %	37,5	33,7	23,6	4,0	0,8	0,4

(101)

A család megőrizte kiemelt társadalmi szerepét a szocialista korban is. A tanyavilágban és a falvakban jellemző volt még a többgenerációs együttélés, de a családi kapcsolatok falun és városban egyaránt intenzívek voltak. Gyökeres átalakuláson ment keresztül az ország, az új, szokatlan helyzettel szembeni védelmet és biztonságot a család nyújtotta. Igaz, az állam a család sok korábbi szerepét (nevelés, ápolás, gyermekgondozás, az idősek védelme stb.) társadalmasította, de a lelki békét megteremtő mentálhigiénia pótolhatatlan közössége maradt a család.

Ezt igazolják a Csongrád megye család nagyságát tükröző adatok. Viszonylag magas és stabil a gyerektelen családok száma, de ez magában foglalja a friss házasságokat és a 18 évnél idősebb, már önállósodott családtagokat (már nem gyerekeket) nélkülöző háztartásokat is. Ugyanakkor az is látszik, hogy a „gyermekes család” gyakorlatilag az 1 illetve 2 gyermekes összetétellel azonos, s a régi időre emlékeztető nagycsalád (3 és többgyermekes) alig van képviselve a számsorok között. A trend azonban már – a kétgyermekesek kivételével – minden csoportban a csökkenés, de még mindig messze vagyunk a napjainkat jellemző állapottól, amikor is a családok 53%-a gyerektelen.

1920-ban országosan a négy vagy többgyermekes család az összes család 46%-át tette ki, de még 1960-ban is az egynegyedét. Ez az arány a Délalföldön is hasonló volt.

1920-1970 között a négy-ötgyerekes családok aránya kevesebb mint kétharmadára esett vissza. Ezzel szemben jelentősen nőtt az egy-két gyermekes családok száma. 1970-ben pedig gyermektelen volt a falusi családok 10%-a. Csongrád megyében ez nagyságrendekkel nagyobb hányadot mutatott. (102)

A családi élet egészségügyi hatását a benne élők és azt nélkülözők átlagos életkorának összehasonlításából lehetne szignifikánsan kimutatni, de ilyen egybevetésre a statisztikai fölmérések adnak lehetőséget.

A statisztika ugyanakkor alátámasztja a nagycsaládi szervezet továbbélését, ha nem is olyan arányokban, mint 1945 előtt. Ennek oka, hogy a kétkeresős családmódelben, vagyis a szülők munkája miatt, a gyermeknevelésben jelentős maradt a nagyszülők szerepe. Nemcsak az általános felügyelet terén, hanem főleg a beteg gyerekek ápolásával kapcsolatban. Bár épültek bölcsődék, óvodák, a férőhelyek mégis szűkösen alakultak, pedig mindkét intézmény kulcshelyet foglalt el a gyermekegészségügy szempontjából, mert a védőoltásokat, pl. a híres „kanalas oltást” itt kapták meg a gyerekek.

VIII. táblázat

A népmozgalom fontosabb adatai területi részletezésben								
Terület	év	házasság	élveszül.	halálozás	házasság	élveszül.	halálozások	tsz/f
Száma					1000 főre			
	1964	255	349	374	7,9	10,9	11,7	
Makó járás	1970	236	379	451	6,9	11,1	13,2	-2,1
	1964	857	1428	1148	8,0	13,3	10,7	
Szegedi j.	1970	997	1565	1260	9,1	14,3	11,5	2,8
	1964	436	543	577	9,0	11,2	11,9	
Szentesi j.	1970	414	579	615	10,1	14,1	15,0	-0,9
	1964	177	246	244	8,8	12,2	12,1	
Csongrád	1970	168	238	306	8,0	11,4	14,6	2,2
	1964	519	640	616	9,9	12,2	11,7	
Hmvh	1970	513	744	706	9,6	13,9	13,2	0,7
	1964	234	320	369	7,8	10,7	12,3	
Makó	1970	273	372	435	8,8	12,0	14,1	-2,1
	1964	266	327	372	8,5	10,5	11,9	
Szentes	1970	300	442	444	9,8	14,4	14,5	-0,1
	1964	1052	1176	1170	9,4	10,5	10,4	0,1
Szeged	1970	1164	1732	1464	9,4	14,0	11,8	2,2

(103)

A szikár számoszlopok a Csongrád megyeiek 1970-es évekbeli demográfiai magatartásáról árulkodnak.

Érdekes korreláció figyelhető meg a fogyó népességű járások és központjaik azonos irányú népmozgása között. Makó járás és Makó városa pl. azonos mértékben fogyott a vizsgált időszakban. Ennek oka, hogy a halálozási arányszám mindkét évben meghaladta a születést.

Szentes járás 0,9 %-os népesség csökkenésével Szentes város 0,1%-os fogyása állt, tehát a két időpont szaldója itt is negatív.

Szeged, Hódmezővásárhely és Csongrád városok illetve járásaik lakosság száma nőtt 1964-1970 között. A természetes szaporodás mértéke azonos a születési arányszámok halálozási arányszámokat fölülmúló többletével.

Az is figyelemre méltó összefüggés, hogy a népességi mínusz Makó és Szentés esetében a házasságkötések növekedése mellett következett be, ami egyértelműen a születésszabályozás meglétére utal. Míg a gyarapodó népességű városok pozitív egyenlegüket csökkenő vagy stagnáló házasságszám mellett érték el. Ez meg az urbanizáltabb települések nagyobb házastermékenységét bizonyítja.

Látványlag megfordult a helyzet: a városok születési arányszáma jobb a falvakénál, holott épp az ellenkezője érhető tetten az ország más városaiban. Ott harapóztak el leginkább a fogamzást gátló módszerek, városokban volt hosszabb a leány- és legényélet, mert a magasabb iskolák a férfiakat visszatartották a házasságtól. Mindezt a városi házasságok rövidebb időtartamúak, márpedig a házasságok termékenysége leginkább a házasság időtartamától függött. Csongrád megyében pedig úgy nézett ki a helyzet, hogy a vidék házassági termékenysége volt a kisebb és a városoké a nagyobb. Témánk szempontjából ennek elsősorban a társadalmi reprodukció, a népesség „bővített újratermelése” szempontjából van jelentősége, ezért a számok mögött húzódó tisztán demográfiai folyamatok mélyebb elemzése most nem feladatunk. Ennél fontosabb, a halandósági okok vizsgálata, mert ez elsőrangú egészségi és orvosi ügy.

A halandósági arányokat több körülmény is befolyásolta. Egyik a települési viszony. Szeged kedvezőbb halálozási mutatója összefüggött városi mivoltával, azzal, hogy sok és jól felszerelt egészségvédelmi intézmény található a városban. Magas színvonalúak a kommunális szolgáltatások: a jó ivóvíz, az ürülékek csatornázással való alapos eltávolítása, modern vágóhidak. A szigorúbb élelmiszerellenőrzés révén is messzemenően gondoskodtak a betegségek megelőzéséről.

Népmozgalomra ható tényező volt a foglalkozás és a kereseti mód. 1945 után nagy fordulatot hozott ezen a területen, az ipari-forgalmi és az értelmiségi foglalkozások látványos előretörése a mezőgazdaságiak rovására gyökeresen átalakította megyénk keresői szerkezetét. Az alkalmazotti és értelmiségi pályák kevesebb alkalmat adtak balesetekre és nem jártak azzal az egészségellenes kockázattal, amely a szabad természetben dolgozó embereket az időjárás veszélyei, valamint a munkavégzés ártalmi miatt fenyegették.

1964-ben a halálozások száma Csongrád megyében 4870, ebből Szegedre 1170 esett.

1970-ben 5 681 haltak meg megyénkben, Szeged megyei jogú városban pedig 1464-en

17. A mortalitás változásai

Az emberi élet a kultúra haladásával mind jobb védelemben részesült, a halandóság Európában mindenhol csökkent. A jobb belátás, a tudás, a közegészségügy javulása minden művelt országban kitolta az emberi élet határait. Az orvosi segítséget mind szélesebb néprétegek vették igénybe. Alábbi táblázatunk a halált okozó betegségek időbeli változását szemlélteti.

IX. táblázat

Halálozások Csongrád megyében a vezető halálokok szerint csoportosítva:		
	1964	1970
Gümőkór	104	58
Fertőző betegségek	22	92
Daganatos	904	1439
Cukorbeteg, anyagcsere bet.	48	120
A központi idegrendszerre ható érsérülések	780	
A keringési rendszer betegségei:		3095
érelmeszesedés és elfajulásos szívbetegség	1143	
egyéb szívbetegségek	142	
magas vérnyomás szívbetegséggel	143	
tüdőgyulladás	65	
A légzőrendszer betegségei:		246
Baleset	171	
Öngyilkosság	170	
Az emésztőrendszer bet.		186

(104)

A halálozások számát a haláloki főcsoportok szerint tagoltuk. A táblázatból kiolvasható, hogy a szociális helyzettel összefüggő halálesetek csökkentek. 1945 előtt a megye legnagyobb gondját a morbus hungaricus, a tbc okozta. A különböző hatósági jelentések szerint a tüdőgümőkór valósággal megtizedelte a lakosságot, különösen a tanyavilágban. „Edzett, derűs lelkünk akkor borul el, amikor a magyar életvirágokat lefagyasztó tüdővész 16-22 éves családtagokat ragad el a szegényesen terített asztal mellől” - olvashatjuk az egyik főispáni jelentésben. (105)

Döbbenetes adattal támasztja alá a jelentés a mondanivalóját: a 69 szegedi külterületi (tanyai) iskola 97%-ában fordult elő tbc-s fertőzés 1939-ben. Ugyanekkor az iskolák 30,4 %-ában a tanulók közel 50%-a volt fertőzött. (106)

A helyzet 1945 után sem javult sokat. Orvosi helyzetjelentésben olvashatjuk, hogy 1947-ben naponta láttak súlyosan fertőzött gyermekeket a megyében, akiket nem tudtak intézetekben elhelyezni. Legtöbb eset abszolúte és relatíve is Szegeden fordult elő a nagyobb népességből adódóan. Sem elkülönítésre, sem intézeti kezelésre nem nyílt mód, mert nem volt elegendő intézeti ágy a tüdőbetegek részére. Szegeden 1945-1947 között évente 250 egyén halt meg tüdőbajban. Ezzel szemben a Tüdőbeteg Otthon – a megye egyetlen ilyen jellegű intézménye- mindössze 44 ágygal rendelkezett. Szentes, Makó és Hódmezővásárhely kórházai kezelték ugyan tüdőbetegeket, de csak ritkán és kis számban, mert kevés volt az engedélyezett ágyak száma. (107)

A következő években azonban az egészségvédelem országos fejlesztésének következményeként létrejött Szegeden és Makón a Városi Tüdőbeteg Gondozó Intézet, illetve Deszken a Tüdő Szanatórium. Évenként tartottak szűrő vizsgálatokat, kiszélesítették az üzemegészségügyi hálózatot. Ennek jelentősége, hogy a gyárakban az emberi szervezetre biológiailag káros foglalkozási ártalmak elleni intézkedéseket helyben és gyorsan foganatosíthatták. (108)

Táblázatunk adata is jelentős fordulatról tanúskodik 1964-1970 között a tüdőbetegségben elhaltak száma a felére csökkent. Szegeden 1951-ben 650 fő halt meg tbc-ben, míg 1961-ben már csak 214-en. (109)

A számsorokból az is kiolvasható, hogy háttérbe szorultak a járványos betegségek, és egyre gyarapodott a korai haláltól, fertőző bajoktól megmentett fiatalok aránya, miközben a korfa felül kezdett szélesedni.

Szeged már 1945 előtt is, de különösen utána kiemelkedően javuló mortalitási mutatóval rendelkezett. 1954-1964 között jelentősen csökkent az elhaltak száma, nagyobb ütemben esett a halálozási mutató, mint a megyében. Az arányokban Szeged fejlett gyógyító kapacitása tükröződik.

A fogyasztás és lakáshelyzet javulásával kiiktatózott néhány risiko faktor a megbetegedések előidézői közül. Néhány évig a háború után nagy gondot okozott a tömegek élelmiszerrel, tüzelővel és megfelelő ruházati cikkekkel ellátása. Szegden pl. 1945-ben 70 000 ellátatlant tartottak nyilván, de ebbe beletartoztak a nagy számban idemenekültek, illetve a több mint 10 000 hadifogoly. (110)

A megye üzemi, gyári munkásainak hatósági nyomásra a tulajdonosok kötelesek voltak a bért részben természetben (élelmiszerben) fizetni, mert az egészséges élethez nélkülözhetetlen meghatározott mennyiségű kalória biztosítását ugyancsak előírták. (111).A táplálkozás mennyiségi és minőségi javulása fontos tényezője lett az egészségmegőrzésnek.

A földreform, az infláció fölszámolása, az újjáépítés beindulása segített a termelés beindulásában, s 1947-től javult a tömegek élelmiszerrel és közszükségleti termékekkel való ellátása. A fogyasztás elégtelenségére visszavezethető szociális romlás az ötvenes években ütötte föl a fejét. Romlott az emberek áruellátása, esett az életszínvonal és ezzel összefüggésben ismét kauzális kapocs teremtdött bizonyos betegségfajták (gümőkör) és a rossz szociális helyzet között. (112)

1956 után tudatos életszínvonal-emelés következett be, ami 1958-1960 között 15%-os reálbér emelkedésben nyilvánult meg. Az ebből támadt kereslet nagyobb és korszerűbb fogyasztási igénnyel párosult, a városi háztartásokban (különösen Szegeden) elterjedt a háztartási gépek (hűtőszekrény, mosógép, porszívó stb.) használata, faluhelyen pedig a 60-as évektől kezdett tért hódítani a fürdőszoba-építés. Így nemcsak az otthoni munkavégzés egyszerűsödött, hanem kiküszöbölődött egy sor egészségveszélyeztető faktor (piszok, romlott élelmiszer, rossz higiénia). (113)

A szociális körülményeket, közvetve az egészséget nagy mértékben befolyásolták a lakásviszonyok. Valamelyes javulás a közművesítésben a városokban kimutatható az 1949-i népszámlálás alapján, de a kiterjedt tanyavilág helyzete a kommunális korszerűsítés szempontjából nem javult. (114)

Faluhelyen és a tanyákon egészségtelen, vertföldes lakásokban, házakban élt a lakosság 53%-a. Figyelemre méltó, hogy Szegeden 1954-ben a villannyal ellátott lakások aránya 86% volt, de vízvezetékekkel csak a lakások 30,8, fürdőszobával 18,7%-a rendelkezett. (115)

A konformitás emelkedését mutatja, hogy 1960-ban gázzal fűtöttek a lakások 31 %-ában, és vízöblítéses WC-vel látták el a lakások 26%-át. (116)

A halálozások visszaszorulása, és az 1950-1980 közötti jelentős népszaporulat mögött, mint objektív háttér, ott húzódik a kommunális szolgáltatások szintjének emelkedése, az egészségkárosodást csökkentő civilizációs vívmányok (villany, vízvezeték stb.) lassú elterjedése.

Az orvosok száma, járó- és fekvőbeteg-ellátás szempontjából Szeged kiemelt felsőfokú, Hódmezővásárhely részleges felsőfokú központnak számított. Csongrád és Szentes középfokú központnak

A táblázatból kitűnik, hogy a legtöbben szív és keringési betegségekben haltak meg. Az angina pectoris és az érelmeszesedés volt a halál leggyakoribb kiváltó oka. Ennek oka pedig a létfeltételek szinte teljes átalakulása, a régi, mezőgazdálkodásra, családi erőre és önfoglalkozatásra épülő életrendet az új alkalmazotti státusz, a hajszára kényszerítő ipari környezet és számos esetben a szülőföldről való kimozdulás váltotta föl. Ez olyan belső megrázkódtatásokat okozott, olyan pszichoszomatikus változásokat idézett elő, hogy ugrásszerűen megnőtt a férfi halálozás. A szívbaj a városi ember betegsége, amit az élet hajszolt tempójával, a megélhetésért folytatott tülekedéssel magyaráznak. (117) A városi foglalkozások változatosak, de sok izgalommal járnak. Nem emociómentesek, ezért erősen igénybe veszik a szervezetet, nem fizikai értelemben. A szívbaj ezeken az életpályákon (értelmiség üzleti szféra stb.) éppen olyan foglalkozási betegség, mint a nyomdászoknál az ólommérgezés. A születések számát a pesszimiztikus életfelfogás is csökkentette.

Az eddig elmondottakat támasztja alá az elhaltak nem és kor szerinti tagozódása.

X. táblázat

Halálozások nem, családi állapot és életkor szerint 1970-1980												
Életkor		A meghaltak száma						Ebből				
Férfi		Nő		Össz.:		Nőtlen Hajadon		Házas		Özvegy elvált		
	1970	1980	1970	1980	1970	1980	1970	1980	1970	1980	1970	1980
Léven aluli	101	61	70	52	171	113	171	113	-	-	-	-
1-19	55	27	28	22	83	49	81	49	1	-	1	-
20-24	25	12	37	27	10	-						
25-29	56	37	22	17	78	54	35	20	36	29	7	5
30-39	71	104	38	45	109	149	13	31	90	92	6	26
40-49	177	203	97	106	274	309	29	36	221	216	24	57
50-59	279	408	179	232	458	640	45	57	331	467	82	116
60-69	731	698	501	464	1232	1162	75	70	848	795	309	297
70-79	843	1150	969	1007	1812	2157	109	126	826	1049	877	982
80-	589	717	875	1113	1464	1830	66	83	342	437	1056	1310

(118)

A megoszlásból látható, hogy az 70 éves korig minden korosztályban pár százaléknyi többletet jelez a férfiak halálozásánál. Az országosan és megyénkben is megnyilvánuló fiúszületési többletnek megfelelően természetes, hogy az elhaltak között is több a fiúnemű. De a férfiaknak nem egyszerűen a halott száma több, hanem a halandósága is nagyobb mérvű, mint a nőké. Más szóval az elhaltaknak az élő népességhez való aránya is nagyobb a férfiaknál, mint a nőknél. A különbség a két nem életmódjának eltéréseivel, a férfiaknak élethivatásuknál, foglalkozásuknál fogva nagyobb morbiditásával, a két nem eltérő fiziológiai sajátosságaival és korszerinti különbségeivel magyarázható. A nemek halandósága közötti különbség okozza, hogy a születésnél megfigyelhető fiútöbblet ellenére az élő népességben belül mindig nőtöbblet van.

A születéskor tapasztalt ivararányokat szemlélteti következő táblázatunk, amely a születések számát nemek és életképesség szerint területi részletezésben adja meg 1970-ből.

XI. táblázat

Járás város	Az összes születések			ebből az élveszületések		
Száma						
	Fiú	lány	együtt	fiú	lány	együtt
Makó járás	202	180	382	201	178	379
Szegedi „	820	758	1578	817	748	1565
Szentesi „	305	275	580	305	274	579
Szeged város	904	842	1746	895	835	1732
Csongrád „	129	112	241	128	110	238
Hmvh.	384	364	748	383	361	744
Szentes	227	217	444	226	216	442

A számok azt bizonyítják, hogy az összes és az élve születést tekintve is a fiúk száma a megyén belül mindenhol fölülmulta a lányokét. A csecsemő és gyermekhalandóság arányainak csökkenésén kívül az is látható a két táblázatból, hogy a nők oldalán a produktív korosztályok elhalálozási arányának indexe is kisebb a férfiakénál. Ugyanakkor 70 év fölött a női halálozások nagysága jelentősen multa fölül a férfiakét, mert ők tették ki az aktív korú elhaltak nagyobbik részét.

Táblázatunk azt is bizonyítja, hogy az emberi élet különböző periódusainak a halállal szemben igen eltérő ellenálló ereje van. Ez az ellenálló valamikor az élet két végpontján volt a legkisebb. 1970-1980 között az 1 éven aluliak esetében jelentősen javult, míg az öregségi korba hajló végpontján a leggyengébb. Az egészségesebb élet, és a hatékonyabb orvostudomány jele, hogy a halandóság a régebbi időszakokhoz képest a fiatal és produktív korcsoportokban jelentősen enyhült. Ezért a nőtt meg az öregek aránya a népességben belül.

A megye csecsemő-halandósági mutatójának (az 1 éven aluli meghaltak száma) javulását szemlélteti az 1960-as évekből az alábbi adatsorunk: 1960 – 1014 élveszületésből 207, 1964- 1176 élveszületésből 164, 1967- 2051 élveszületésből 206 csecsemő halt meg egy éves kora előtt. Bár az abszolút számok hullámoznak, de viszonylatuk csökkenő tendenciájú.

(119)

Húsz év távlatában nézve az 1960-i 207-ről 1980-ban 113-ra csökkent a csecsemőhalandóság. Vagyis húsz év alatt közel a felével kevesebben haltak meg léves koruk előtt a megyében. Döntő oka ennek az egészségesebb életfeltételek széles körű elterjedése. Ezen belül is az egyik legfontosabb tényező a tejellátás biztosítása, ami kiegészült a csecsemő fejlődését segítő tápszerek használatával. Rendszeressé tették az orvosi felügyeletet és – különösen a falvakban- kiszélesítették a védőnőhálózatot. A szegedi Gyermekkorház fölépítése kiemelkedő mértékben járult hozzá a városi és a megyei csecsemőhalandóság visszaeséséhez.

Az ezen a területen elért eredményt történeti távlatban érzékelteti a következő adat: a csecsemőhalálozás Szegeden 1000 élveszületőre számítva 1938-ban 128, 1962-ben 44 fő volt. (120)

Számszakilag óriási a csökkenés aránya (195,6%) , s a lényeg valóban az arányos javulásban van. Fő eredője – a fentebb említetteken kívül- az intézeti szülések állandósulásában van. Az egész megyében 1961-ben az összes szülések több mint 90%-át kórházakban, szülőotthonokban vezették le. Az intézeti szülés biztosította a legoptimálisabb föltételeket az anya és a csecsemő egészségének megőrzéséhez. Ugyanakkor az 1938-i szám teljesen más egészségügyi környezetben és anyagi föltételek között mért adat, aminek valódi értékét nem a negyedszázaddal későbbi adattal való összevetés, hanem a korabeli európai állapot átlagához hasonítás adja. Ebből a szempontból Európa középső szintjén helyezkedtünk el.

18. Az egészségügyi személyzet

Az egészségügy területén sokféle ember dolgozott. Legismertebbek közülük a körzeti orvosok, de egészségügyi dolgozó volt a szakorvos és az ápolónő is. Utóbbiak azonban inkább a kórházban dolgoztak, sőt az ápolónő speciális képviselője, a szülésznő (bába) ún.szülőotthonokban is tevékenykedett. A régebbi besorolás az egészségügyi személyzethez tartozónak tekintette a halottkémeket, sebészeket és a bábaasszonyokat.

A Központi Statisztikai Hivatal 1952-ben országos összeírást hajtott végre, amelynek során összegyűjtötték az orvosok nemére korára, családi állapotára, szakképzettségére, foglalkoztatottságára, és magánygyakorlatára vonatkozó adatokat. Hasonló összeírást fogantatosítottak 1961-ben, az ötéves terv megkezdéséhez, és az új orvosi rendtartás (1959. évi 8. törvény) hatálybalépéséhez igazodva. (121)

Magyarország orvosellátottsága – 10 000 lakosra jutó orvosszám alapján vizsgálva- nemzetközi viszonylatban is kedvező volt 1961-ben. 50 ország adatait vizsgálva a 4. helyen álltunk.

Korábbi állapotunkkal összevetve elmondható, hogy a második világháború végére – az 1938. évihez mérten- csökkent az orvosok száma, és az 1938-i szintet 1951-ben értük el. 1952-1961 között évente átlagosan 700 orvosi diplomát adtak ki egyetemünkön. Ily módon az orvosok száma 38,8%-al növekedett 1952-höz képest. (122)

Kedvezőtlenül befolyásolta ellenben az orvosi munka színvonalát, hogy a mezőgazdaság átszervezésével és a társadalombiztosítás kiterjesztésével a körzeti orvosi hálózat fejlesztése nem történt arányosan. A biztosításban részesülő lakosság száma 1959-1962 között több mint 70 %-al nőtt, ugyanezen idő alatt a körzetek számát kettővel növelték. Az igényjogosultak növekvő mértékben jelentkeztek a körzeti orvosi szolgáltatásokért: 1959-ben 1700, 1962-ben 2900 biztosított körzetenként. Ellentétbe jutott a megnövekedett forgalom és a körzeti orvosi hálózat fejlesztésének elmaradása. Főként ebből következett, hogy Csongrád megye és Szeged egészségügyi helyzete néhány területen nem volt megfelelő, színvonala főleg közigazgatási egységenként lényegesen különböző képet mutatott. A lakosság egészségügyi ellátásának legfőbb hiányosságát a járóbetegellátás intézményeinek túlterheltsége, és –ezzel összefüggésben- egyes területek kedvezőtlen orvosellátottsága okozta. Csongrád megye

orvosellátottsága alacsony szintű és nem érte el az országos átlagot. A községi orvosi állások elégtelen száma nagymértékben akadályozta a járóbetegellátás javítását. A mezőgazdaság átszervezése folytán újabb széles néprétegekre terjedt ki a társadalombiztosítás, de ezt nem követte az egészségügyi intézmények hasonló mérvű fejlesztése. A megnövekedett forgalom zavartalan lebonyolítását a már korábban is túlterhelt körzeti orvosi rendelő intézeti hálózat nem tudta megoldani.

Más volt a helyzet a szakorvosi ellátással kapcsolatban. Csongrád megye és Szeged lakosságának szakorvosi ellátása 1962-ben négy rendelőintézetben és 20 községi szakrendelésen történt. A mezőgazdaság 1959-ben megkezdődő újult átszervezése és a társadalombiztosítás kiterjesztése a lakosság szakorvosi ellátása területén csak átmeneti nehézséget okozott. A szakrendelések forgalma lényegesen kisebb mértékben nőtt, mint az orvosi körzeteké, s a körzeti orvosi hálózattal szemben a szakorvosi órák számát fokozottabban fejlesztették. Ez részben a főtárt betegségek gyógyítására nagyobb hangsúlyt fektető szemléletből következett.

Érdekes körülmény, hogy a szakrendelések forgalma, az igénybevétel gyakorisága az igényjogosult lakosság részéről 1959-1962 között 30 %-al csökkent. Ennek oka az igényjogosult lakosság összetételének a megváltozása volt. 1959-ben a társadalombiztosításban részesült lakosnagnak 12,7 %-a, 1962-ben 35,5 %-a volt mezőgazdasági foglalkozású. A mezőgazdasággal foglalkozó népesség számarányánál kisebb mértékben vette igénybe a szakrendelési szolgáltatásokat, főként azért, mert a szakrendelés távol esett lakóhelyétől. Másrészt kialakult az a helyi gyakorlat, hogy az egyes szakrendelések forgalma (főleg a belgyógyászati, sebészeti) részben a körzeti rendelések felé tolódott el. Pl. a szegedi gyermekgyógyászati körzetek létesítése óta ezen szakrendelések forgalma több mint 30 %-al csökkent. (123)

Nehézséget okozott az is, hogy a forgalomnövekedés területileg aránytalan volt, és elsősorban Csongrád megye intézményeit terhelte. A társadalombiztosításnak a mezőgazdasággal foglalkozó népességre történt kiterjesztése elsősorban a községi körzetek forgalmára volt hatással. A körzeti rendelésen megjelentek száma a falvakban 1959-1962 között 225 000, míg a városokban csak 48 000 fővel nőtt. Egy községi körzet átlagos forgalma 1959-ben 8800, 1962-ben 12 000 vizsgálatra jelentkezett takart.

Csökkent az egy betegre jutó vizsgálati idő is, de ezt kompenzálta a körzeti ellátás személyi körülményeinek javulása. Az adminisztrációs, és a nem kifejezetten orvosi munkát igénylő feladatoknak orvosírnokokkal és asszisztensekkel történő

elvégeztetése jelentős orvosi munkaidőt szabadított föl. Ez könnyített az orvosi munkán, csökkentette a túlterhelést, de nem szüntette meg.

XII. táblázat

Csongrád megyében és Szegeden ez az alábbiak szerint alakult 1950-1961 között az orvosok száma, az orvosnők aránya, illetve az egy orvosra jutó lakosok száma.					
	1950	1961	1961	1950	1960
Csongrád	550	620	17,4 %	777	985
Szeged	-	508	28,8%	-	205

Szeged adatai önállóak, a megyébe nem értendők bele. Viszont a Szegeden működő, de megyei jellegű intézmények számadatai a megyénél vannak föltüntetve. Miközben az országban az orvosok számának növekedése folytán az egy orvosra jutó lakosok száma a jelzett időszakban 300 fővel csökkent, Csongrád megyében ennek az ellenkezője figyelhető meg: több mit 200-al emelkedett a mutató. Vagyis az orvosi ellátottság kedvezőtlenül alakult, az orvosok száma 13, a betegeké 16 %-al nőtt. Ha Szegedet és a megyét együttesen vizsgáljuk, akkor jelentősen javul az együttes adat, amely 516 főre rúg. Szeged orvosellátottsága önmagában viszont a legjobb (205) a megyei városok között (Debrecené pl. 342, Pécsé 289). Mindhárom egyetemi város működő orvostudományi karral, ennek fényében különösen jelentős ez az adat.

Az orvosnők aránya országosan az 1952-i 15,1 %-ról 1961-re 21,8 %-ra emelkedett, míg Csongrád megyében 17,4%-ot mértek 1961-ben. Ez alatta maradt az országos átlagnak, de ez mindegyik megyében így volt. Szeged viszont egyetemi jellege folytán magasán fölülmulta az országos átlagot. Legkisebb volt az orvosnők aránya a községekben (11,2 %).

1962 végén Csongrád megye és Szeged területén működő 928 orvos 26,8%-a volt nő.

XIII. táblázat

Az orvosok korcsoportos megoszlása százalékosan 1961-ben:							
Megye, város	30 éves és az alatti	31- 40	41-50	51-60	61-70	71----	össz.
		Éves					
Csongrád	17	27	14	24	16	2	100
Szeged	25	40	10	13	10	2	100

A lakosság zavartalan egészségügyi ellátását sok tekintetben kedvezőtlenül befolyásolja, hogy az orvosok jelentős része időskorú. 1962-ben 136 volt a 60-évesnél idősebb orvosok száma a megyében. Közülük 20% már a 70. életévet is betöltötte. A problémát nem az okozta, hogy idősebb orvosok is dolgoztak, hanem az, hogy számolni kellett a közeli kiesésükkel, és – a tapasztalat szerint- nehezen oldódott meg az utánpótlásuk.

Országosan a 41 évnél fiatalabbak aránya megközelítette az 50%-ot. Szegeden- de más egyetemi városokban is- ez a viszonyszám 65%-os. Az eltérés oka, hogy az orvosképző helyekről a fiatal végzeteket az egészségügyi szakigazgatásnak nem sikerült a tervezett mértékben vidékre irányítani. Budapest kivétel ez alól, mert ott a 31 év alattiak hányada 11%, Szegeden azonban 25%.

Az orvosállomány kor szerinti összetétele a megyében kedvező volt. A 41 év alatti orvosok hányada előbb megközelítette (44%) az országos átlagot, majd 1962-ben meg is haladta (58 %) azt. Ugyanakkor a 60 éven felüliek aránya a 15%-ot sem érte el. Szegeden a megfelelő mutatók 1962-ben: 64,7% illetve 14,8%. A kiugró adat annak következménye, hogy a végző orvosok elsősorban Szegeden helyezkedtek el.

19. Az orvosi ellátottság szintje

Az 1945 utáni egészségügy meghatározó vonása, hogy az orvosok és a kórházi ágyak száma jelentősen emelkedett. Így volt ez megyénkben is. Szeged kiemelkedik a mutatók alapján, ami természetes, hisz az önálló orvosegyetemmel bíró város a gyógyító, kutató és ápoló egészségügyi személyzet többszörösét foglalkoztatta a városi kórházak átlagos létszámánál. Szegeden 1938-1962 között 251 fővel (84, 2%-al) nőtt az orvosok száma.

XIV. táblázat

Év	orvosok száma	10 000 lakosra jutó orvosok száma	körzeti orvosok száma	betöltetlen állások a szervezett állások százalékában
1953	277	8, 4	96	4, 0
1954	290	8, 9	98	3, 0
1955	307	9, 4	100	1, 0
1956	314	9, 5	101	3, 0

Az orvosok száma minden évben emelkedett, s ezzel párhuzamosan alakult a 10 000 lakosra vetített mutató is. Az adatok az ellátottságot megyei összesítésben mutatják, tehát a városi méréseket is magukban foglalják. Szeged javító hatása az 1962-i összeírásban már érzékelhetőbb.

XV. táblázat

Orvosellátottság településtípusonként 1962-ben: 10 000 lakosra jutó orvosok száma				
	Községekben	járasi	megyei	községekben, városokban együtt
		Jogú városokban		
Csongrád megye és Szeged	5,1	20,8	51,3	21,5
Magyarország	5,6	27,6	31,5	16,6

(124)

Csongrád megye és Szeged lakosságának orvosellátottsága együttesen vizsgálva kedvező, hisz 1962-ben 10 000 lakosra már 22 orvos jutott, ami 5-tel volt több az országos átlagnál. Településtípusonkénti vizsgálat szerint azonban a községek és városok ellátottsága között aránytalanul nagy különbség állt fenn. Szegeden az orvosok száma a népesség számához mérten kiugróan magas volt, míg Csongrád megye községeinek és városainak ellátottsága nem érte el az országos átlagot. 1962 végén az orvosok közel 60 %-a működött Szegeden, annak ellenére, hogy a város lakossága Csongrád megye és Szeged együttes népességének még negyedrészt sem tette ki. A

város ellátottsága az egyetemi klinikák orvosainak figyelmen kívül hagyása esetén is kedvező mivel 10 000 lakosra 32,1 orvos jutott.

A községi és városi lakosság orvosellátottsága közötti különbség 1957-1962 között fokozódott. Az ekkor munkába állt 139 új orvos túlnyomó része a városokban kezdte meg működését és mindössze 13 került községekbe. A falvak jelenlegi kedvezőtlen orvosellátottságára utal az a tény is, hogy Csongrád megye orvosainak mindössze 26,1 %-a működött a községekben, a megyék 40,3%-ot kitevő országos arányszámával szemben. Ezt csak részben ellensúlyozta az, hogy Csongrád megyében a Budapest nélkül számított országos átlagot meghaladóan nagy a városi népesség aránya.

20. A körzeti orvosi hálózat

A lakosság egészségügyi ellátását elsősorban a körzeti orvosok végezték, ezért érdemes megvizsgálni az e foglalkozást folytatók néhány fontosabb adatát 1961-ből.

XVI. táblázat

Megye, város	körzeti orvosok száma	az egy körzeti orvosra jutó lakosok száma
Csongrád	98	3357
Szeged	31	3323

(125)

Csongrád megye és Szeged lakosságának körzeti orvosi ellátását 137 körzetben végezték. A körzetek közel fele a községi emberek ellátását biztosította. 1962 végén 133 körzetben volt kinevezett orvos, s mindössze négyben végezték helyettesítéssel az ellátást. A betöltetlen állások községiek voltak, betöltésüket elsősorban az orvosi lakás hiánya akadályozta. Az orvosi körzetek átlagos népességszáma 1962 végére valamelyest csökkent az előző évihez képest: 3153-t tett ki, 120-al többet, mint az országos átlag. A községek adata volt a legkedvezőbb (2919), a járási városoké már magasabb (3370), és Szegeden volt a legmagasabb (3452).

(126)

Csongrád megye városaiban és falvaiban a körzetek átlagos lakosság száma kisebb volt az országosnál, a lakosság települési körülményeinek figyelembe vételével

azonban ez a különbség indokolt. A körzetek népességszámának alakulása nagyobb részben a lakosság elvándorlásával függött össze. A községi lakosság 1959-1962 között több 4%-al (közel 10 000 lakossal) csökkent

A helyi települési viszonyok további kedvezőtlen hatású adottsága volt, hogy a megyei lakosság 36%-a külterületen élt. Néhány községben ez az arány elérte az 50%-ot is. Ez a 120 000 főnyi külterületi lakosság nagy területen, szétszórta helyezkedett el. Ugyanakkor a községek belterülete átlagosan 50 km²-re rúgott, az országos átlag kétszeresére.

További nehézséget okozott, hogy a körzetek kijelölésénél a külterületi lakosság számára nem voltak tekintettel. Azokban a falvakban, amelyeknek lakossága túlnyomórészt külterületen élt, az orvosi körzetek népesebbek is átlagosnál. Ahol a lakosság 20 %-a élt tanyán, ott egy körzetlétszám 2924 fő volt, ahol 80 %, ott 3515.

A tanyai népesség nagy száma és szétszórtsága az orvosi ellátást nagyon megnehezítette, az orvosok részére pedig fokozott megterhelést jelentett. A községi orvosok helyzete különösen nehéz volt, mivel a lakosság ellátásán kívül, úgyszólván valamennyi egyéb közegészségügyi feladat is rájuk hárult. Kevesebb lehetőségük volt a betegek szakrendelésre utalására, emiatt elvégezték a szakorvosi ellátás egy részét is. A körzetek nagy területe miatt a fekvőbetegek ellátása is több időt vett igénybe.

Míg Csongrád megyében a népesség szétszórtsága, Szegeden a nagymértékű koncentrálttsága okozott gondot. A város lakossága 4 év alatt több mint 8000-rel gyarapodott, az orvosi körzetek átlagos népességszáma pedig 260-nal. Ez 420 fővel haladta meg az országos átlagot. Szeged orvosi körzetei a nagymérvű bevándorlás következtében évről évre népesebbek lettek.

További problémához vezetett a bevándorolt lakosság egyenetlen elhelyezkedése, zömük a központban telepedett le. Ahogy a megyében, úgy Szegeden sem sikerült a körzetek számát a lakosságszám arányában elosztani, mivel a kijelölésnél a közigazgatási beosztást vették alapul. Így alakultak ki a zsúfolt és a kevésbé népes orvosi körzetek.

A hosszú távú fejlesztés tendenciája, hogy egy körzeti orvos ellátási körébe 2500 fő jusson. Az 1969-ben íródott tiszti orvosi jelentés ezt úgy magyarázza, hogy a gyakorlati tapasztalat, és a '60-as évek szakmai színvonalához mérten ez volt az a lélekszám, amelynek betegeit egy orvos körzeti szinten megfelelően el tudta látni. A 2500 főt városokban csak a 14 éven felüli lakosságra értették, mert a 14 év alatti populáció számára a városokban rendelkezésre állt a gyermekköri hálózat,

körezetenként átlagosan 1200 gyermekkel. A falvakban nem épült ki a gyermekkörezet, de a járások területén, egy –egy nagyobb településen fölállítva- megvalósult.

A megyei főorvos részletesen elemezte a lakosság orvosellátottságát. A megyei összkép alakulását két adattal jellemezte: 1950-ben 10 000 lakosra 13, 1969-ben 27 orvos jutott. Kiemelkedő eredménynek tartotta, hogy általánossá vált a társadalombiztosítás. Az orvostudomány állandó fejlődéséből vezette le a körzeti hálózat működésének egyre korszerűbbé tételét. Ennek szemléltetésére készítette el az 1969-es állapotokat tükröző táblázatot.

XVII. táblázat

Város, járás	Szervezett körzetek jelenlegi száma	szükséglet 2500 fő ellátására
Hódmezővásárhely	16	16
Szentes	9	10
Makó	9	9
Csongrád	7	6
Szeged járás	40	43
Szentes járás	20	19
Makó járás	14	13

Látható, hogy a valóságos és a szükségesnek tartott helyzet között alig volt különbség. Szeged járás esetében tapasztalható a legnagyobb különbség a tényleges ellátó kapacitás és az ideális ellátandó létszámhoz szükséges kapacitás között. Három esetben pedig több is volt a kelleténél a körzetekből, mint amennyi a 2500 fő ellátáshoz szükséges lett volna.

A nők részaránya a körzeti orvosok között a legkisebb: a megyében 11,2, Szegeden 13,4 %-os. Országosan a munkaviszonyban álló orvosok 22,4%-a volt nő, de a körzeti orvosok között csak 7,1. Megyénkben valamivel kedvezőbb volt a helyzet, de az itteni viszony is mutatja, hogy a körzeti orvosi állás megterheléssel járó munkakörnek számított, amit 53%-ban 50 évesnél idősebb orvosok töltöttek be, miközben a 30 évesnél fiatalabbak aránya csak 11,2%-ra rúgott. Jóllehet ez jóval az országos átlag (7,1%) fölött mozgott. A megyékben működő orvosok legnagyobb része körzeti orvosként dolgozott. De igen sok orvost foglalkoztattak a fekvőbetegellátó intézmények (kórházak, szanatóriumok, betegotthonok, szülőotthonok)

Adataink azt bizonyítják, hogy a vidéki, elsősorban a községi lakosok orvosellátottsága korántsem volt kielégítő. Ennek fő oka, a mezőgazdasági jellegű megyék körzeti állásainak rossz finanszírozása. A körzeti orvos ugyanis fizetését a

település termelési-gazdasági jellege szerint kapta, ez pedig a bányászati és nehézipari körzetek jobb dotációját jelentette. Ílymódon a legalacsonyabb kezdő fizetések között 750 Ft különbség is lehetett a bánya és iparvidéki körzetek javára. Akkor, amikor 1200 Ft körül mozgott az átlagbér, ez több mint 50%-os többlet jövedelmet jelentett mindjárt az indulásnál.

Az egészségügyi ellátás helyzetét az 1970-es években komplexen ábrázolja az orvosegészségügyi statisztika városokra és magasabb szerepkörű községekre vonatkozó számsora.

XVIII. táblázat

		Orvosok	10 000 lakosra jutó orvosok	körzeti orvosok	1 körzeti orvosra jutó lakosok	kórházi ágyak	
						összesen	10 000 lakosra
száma							
	1970	737	47,5	68	2301	1942	124,1
Szeged	1975	977	57,4	81	2103	2161	126,9
	1977	1043	59,3	83	2117	2124	120,9
	1970	116	21,5	20	2692	594	110,3
Hmvh.	1975	132	24,3	22	2470	594	109,3
	1977	140	25,7	24	2269	591	108,6
	1970	28	13,0	10	2157	35	16,2
Csongr.	1975	39	18,0	12	1809	35	16,1
	1977	47	21,0	14	1975	35	16,1
	1970	96	28,4	8	4229	693	204,8
Szentes	1975	117	34,1	12	2860	693	201,9
	1977	113	33,0	11	3117	693	202,1

(127)

Az adatsor több összehasonlítást kínál. Sokat javult a helyzet az 1962-i állapotokhoz képest. Csökkent a zsúfoltság, mert több közületi rendelőt építettek. Több lett körzetek száma, másrészt nem folytatódott az 1960-as évekre jellemző helyzet, hogy falvakban a rendelések nagyobb részét magánrendelőkben bonyolították le. 1962 végén a körzetek 48 %-nak rendelése folyt magánrendelőkben (miközben az országos arányszám 35% volt). 1977-ben a községi körzetekben 50% alá szorult a magánrendelőkben folytatott közös körzeti rendelések aránya. 1962-ben még a 66 körzet közül 50 rendelése a magánrendelővel közös helyiségben történt. 16 faluban volt csak állami rendelő. A szűk váróhelyiségek miatt egyes körzetekben rendszeres,

egészségügyi szempontból is kifogásolható zsúfoltság alakult ki. Járványos megbetegedések alkalmával gyakori volt az, hogy a betegek egy része az utcán, vagy az udvaron volt kénytelen várni. 1977-re megfordult az arány, és a falusi körzetek többsége állami intézetet kapott. Sikert a járóbetegellátás korábbi hiányosságainak egy részét orvosolni. Új községi körzetek megszervezésével javították a falvak orvosellátottságát. A körzetek számát – elsősorban a városokban és a szegedi járásban – az egy körzetre jutó lakosság számának arányosítása céljából 16-al növelték.

Ami az orvosok számát illeti, az, érthető okokból, Szegeden volt a legtöbb. Árnyaltabb képet kapunk, ha lakosságarányosan vizsgáljuk a számadatokat. Kiderül pl., hogy az abszolút számokban Szeged és Vásárhely között 1977-ben fönnálló nyolcszoros különbség, arányos megközelítésben alig több mint a kétszeresére olvad. Vagyis a 10000 lakosra számított orvosszám Szegeden 59,3, Vásárhelyen 25,7. De Csongrádon is több mint 20 orvos jutott 10 000 lakosra, míg Szentesen ez a mutató 1977-ben 33 orvos. Ez közelítette meg legjobban a szegedi arányt, bizonyítva Szentes nagy hagyományait, egykori központi szerepét az egészségvédelem területén.

Az orvosi rendelés társadalmi és földrajzi kiterjedtségét a körzeti orvosok száma, illetve a rájuk eső lakosságszám mutatja. Mindegyik város esetében szembetűnő az általános orvosszám és a körzeti orvosok száma közötti eltérő különbség az előbbiekre javára. Ennek magyarázata kézenfekvő: mindegyik város a megyében közkórházat működtetett, s az orvosok nagyobb része ott dolgozott. Körzetben csak egy kisebb hányad rendelt. Szegeden pl. 1977-ben az összes orvos 1/10-e tartozott körzethez, a többi klinikai és kórházi alkalmazott volt. Ezek az arányok a többi város esetében nem mutatnak ilyen különbséget. Hódmezővásárhelyen 140 orvosból 24 bírt körzettel, de Szentesen 113-ból 11-et foglalkoztattak körzetisként, tehát 10 – szer kevesebbet az összlétszámhoz képest. Ez magyarázza az 1 körzeti orvosra jutó kiemelkedően magas lakosságszámot Szentesen. Látható, hogy fluktuáltak a különböző számok, de a körzeti orvos és az ellátandó népesség aránypárosa egyensúlyban maradt 1970-1977 között. Amikor kevesebb körzeti orvos dolgozott, több lakost kellett ellátni, és fordítva. Szentes kiemelt egészségügyi központ jellegét viszont jól aláhúzza a 10 000 lakosra jutó orvosszám (33,5). Nem véletlen, hisz a város akkor lett Csongrád vármegye közigazgatási székhelye, mikor a modern magyar egészségügy kiépült, amivel együtt járt a tradíciót teremtő kórházi gyógyítás, illetve népegészségügy egyéb ellátó formáinak a meggyökeresedése. Többek között ennek köszönhető, hogy az 1970-es években Szeged után itt jutott a legtöbb orvos 10 000 lakosra. A körzeti hálózat

ugyanakkor ritkább szemű formát mutatott, vagyis a számok alapján a körzeti rendelések túlsúlyosságára lehet következtetni. Míg Csongrádon 1970-ben 2157, addig Szentesen 4229 lakosnak volt 1 körzeti orvosa. Szentes magas ellátotti száma mögött az húzódik, hogy egy –egy körzetben valójában 2-3 körzet orvosi ellátása folyt, ami gyakran túlterheléshez vezetett. Szegeden ez a helyzet az 1953-1962 közötti időszakban, tehát egy korábbi periódusban állt elő, amikor a körzeti hálózat kiépítése elkezdődött. A jelzett időszakban 170-fővel emelkedett az orvosok száma, miközben az 1 körzeti orvosra jutó népességszám 216 fővel gyarapodott. (128)

Csak egyféle magyarázat adható a föltűnő adatpárra: egy körzeti orvosra több körzet lakosságának ellátási kötelezettsége hárult. Ennek oka azonban több réttű.

Részint a kapacitás bővülés nem tartott lépést a demográfiai fejlődéssel. De ennél is fontosabb az egészségügyi szakigazgatás évtizedes mulasztása a betöltetlen orvosi állásokkal kapcsolatban. A vidéki élettől amúgyis viszolygó fiatal orvosokat anyagilag nem tették érdekeltté ezeknek az állásoknak az elfoglalásában. Másik hátrányosan ható tényező volt, hogy a szakorvosi képesítést csak egészségügyi intézményekben eltöltött gyakorlati idő alapján lehetett megszerezni, körzeti orvosi szolgálatban nem. Emiatt a szakorvosi képesítést megszerezni akaró fiatal orvosok nem szívesen vállaltak olyan munkahelyeken állást, ahol nem adatott meg a lehetőség a szakképzettség megszerzésére.

XIX. táblázat

Az orvosok száma (fő)		
	1975	1980
Csongrád megyében	1467	1660
Ebből 10 000 lakosra jut	29	33
Szegeden	895	1066
Ebből 10000 lakosra jut	49	56

Két összefüggést mutatnak a számsorok. Egyik az orvosok számának mennyiségi növekedésére utal a megyében és Szegeden is, ami javított az egészségügyi ellátás arányosságán mindkét helyen. Vagyis 10 000 lakosra 1980-ban több orvos jutott,

mint 1975-ben. A relatív javulás nem a demográfiai helyzetből következett, mert a népesség abszolút számától függetlenül bekövetkezett kapacitásbővülésről van szó.

Másik összefüggés Szeged elsőségére hívja föl a figyelmet mindkét mutatóban. Ez változatlanul a város egyetemi jellegéből, a klinikum, a kórházi és szakrendelés széles körű kiépítéséből adódott.

21. A betegellátás formái

Korszakunkban a szakrendeléseket rendelőintézetekben bonyolították le. A szakorvosok olyan specialisták, akik az átlagosnál többet tudnak a test egy részéről vagy betegségcsoportról. Ehhez jobb műszerekre, korszerűbb felszerelésekre volt szükség, amit csak területi koncentrátságban építhettek ki hatékonyan. A kardiológusok például a szívbetegségek szakértői, míg a hematológusok a vér betegségeié. Eredményes gyógyító munkájuk kiváló szaktudásuk mellett, a magas technikai színvonalon felszerelt intézményi hálózatnak volt köszönhető.

1945 előtt, de jó ideig még utána is Magyarországon a szakorvosok szinte kizárólag kórházakban dolgoztak. Szegeden, Szentesen, Hódmezővásárhelyen azonban régóta léteztek rendelőintézetek, nagyobb településeken egészségügyi központok, ahol végeztek szakorvosi rendelőket, de nagyobb mértékben, és földrajzilag egyenletes módon az 1950-es évektől kezdve terjedt el. A mennyiségi növekedés itt is szembevetődött, de a betegellátás gondjait nem számolta föl. Szakrendelések esetében a gyógyítás hatékonyságát nem az 1 orvosra eső betegforgalom, vagy a 10000 lakosra jutó orvosszám alapján mérik, hanem szakrendelési óraszámokban. Egy beteget ugyanis gyakran többször kellett kezelni, s kialakult az egy betegre fordított kezelési idő fogalma, mint a szakrendelés hatékonysági mutatójának mértékegysége. Ebben történt elmaradás a szükséges mértékhez képest pl. Szegeden. 1938-ban a rendelőintézet napi 32 rendelési órát teljesített. Ez a mennyiség 1951-ben 157, 1961-ben 460 órára emelkedett, mégsem oldotta meg a betegellátásban jelentkező problémákat, mert a biztosítás általánossá lett, a kapacitás pedig nem bővült ilyen arányban. A rendelőintézet eredetileg ugyanis 25-30 ezer biztosított számára épült, ami évi 300 000 kezelést jelentett. 1961-ben azonban már 130 000 biztosítottat kellett ellátni, s ez évi egy millió szakrendelést foglalt magában. (129)

Figyelembe kell venni, hogy a városi szakrendelők járásuk biztosítottait is fogadták a járóbeteg rendelésen. Mivel Csongrád megye társadalma főként a mezőgazdaságból élt még 1945 után is, a zsúfoltságot fokozta a termelészövetkezeti parasztság bevonása a társadalombiztosításba. A helyzet könnyítése érdekében 1961-ben rendeleti úton bevonták a klinikákat is a járóbeteg szakrendelésbe, de ez a másik oldalon a klinikai orvosok megterheléséhez vezetett. A megoldást a körzeti rendelők számának növelése, illetve a rendelőintézetek bővítése jelentette volna, erre majd az 1970-es évektől kerítenek sort.

A járóbeteg szakellátás 1969. évi helyzetét alábbi táblázatunk ábrázolja.

XX. táblázat

Rendelőintézet	jelenlegi óraszám	szükséglet	fogorvosi óraszám	szükséglet
Hódmezővásárhely	124	126	65	102
Szentes	107	106	79	90
Makó	112	102	52	84
Csongrád	41	59	26	54
Szeged járás	16	129	64	126

(130)

A táblázat a rendelőintézetek napi szakorvosi óraszám-ellátottságát szemlélteti. A számokból megállapítható, hogy a hódmezővásárhelyi, szentesi és makói rendelőintézetek szakorvosi órával megfelelő szinten el voltak látva. Nem így Csongrád város, amely jelentősen elmaradt a megfelelő szintű szakorvosi szolgáltatástól. Közegészségügyi szempontból 18-20 szakorvosi óra fejlesztési szükséglet mutatkozott. Szeged járás adatai még rosszabbak, de csak azért, mert a korabeli statisztika „jelenlegi óraszám” alatt a szegedi járási tanács vb költségvetésében szereplő óraszámokat tüntette föl. A többi óraszám, amellyel a járás szakorvosi ellátását biztosították, Szeged megyei jogú város költségvetésében tüntették föl.

A „Szükséglet” címszó alatt valamennyi területi egység esetében az adott település lakosságának biztonságos szakorvosi ellátásához szükséges óraszámot adták meg. Szeged járás esetében ez a járási rendelőintézet fölépítése után belépő kapacitást tartalmazza.

Jellemző hatósági szemléletet figyelhetünk meg az állapotrajzban: az orvosi ellátás legfontosabb mutatója mennyiségi volt, az óraszám. Az eredményesség,

hatékonyság szempontjából mérhető kritériumokat a korabeli statisztikai fölvételek nem alkalmaztak

Az egyes orvosi szakok napi orvosi munkaóráinak számában aránytalanságok mutatkoztak, főleg a belgyógyászat, sebészet, szemészet területén. Általános volt az ideggyógyászati szakrendelések alacsony óraszámú. Külön vizsgálat tárgyát képezhetné az ideggyógyászat elhanyagolásának oka. Az ideggondozói hálózat szoros együttműködése a rendelőintézeti ideggyógyászati szakrendeléssel javított valamit a helyzeten, de ezzel együtt is a megye négy szakrendelőjében teljesített szakorvosi munkaórák nem fedezték a szükséges ellátást. Fő okának a főorvosi jelentés a szakorvoshiányt jelölte meg.

A járóbeteg szakellátás fogalomkörébe tartozott, de annak keretein kívül működött a tbc gondozóintézet, a bőr- és nemibeteg gondozóintézet, az ideggondozó intézet, a szív és érrendszeri (cardiovascularis) gondozó, trachoma gondozó és az onkológiai gondozó. A bőr-és nemibeteg gondozás kiépített hálózatát a '60-as évek közepén még csökkenteni akarták, de a nemi betegek száma újabb emelkedést kezdett mutatni, s így már nem látszott célszerűnek a visszafejlesztés. A betegség előretörése a romló járványügy helyzetéből következett. De nem okozott gondot a hálózati kiépítettség csökkentése a trachoma gondozásban, mert ott a járványügy alakulása pozitívan befolyásolta a trachomás kezelést, ami a '70-es évekre szinte teljesen megszűnt, és a szemészeti szakrendelésbe olvasztották.

Az egészségügyi személyzet színvonalának legfontosabb mutatója az orvosi ellátottság foka. Az Állami Egészségügyi Szolgálat 1956-tól évenként tette közzé idevonatkozó adatait. Az orvosok száma az „Orvosok Országos Nyilvántartása”-ba fölvev és állásban lévő orvosok adatait tartalmazza. A csak magánpraxist folytató orvosok nincsenek benne e számadatban.

Az orvosi körzetek száma magában foglalja az üzemi orvosi körzeteket is. A betegek létszáma: az év folyamán már fölismerteké, az újonnan jelentkezetteké, és az ismételten bejelentkezettek számát együttesen tartalmazza. Ez alapján az alábbiakban jellemezhetjük Csongrád megye '80-as évekbéli közegészségügyi helyzetét.

XXI. táblázat

Az általános körzeti orvosi ellátás területi részletezés szerint 1980			
Város /-környék, járás	Összes orvosi örzet	A körzeti	
		orvosok	ápolónők
	Száma		
Szeged	56	56	56
Csongrád	8	8	8
Hódmezővásárhely	18	18	18
Makó	9	9	10
Szentes	9	9	10
Csongrádi környék	1	1	1
Hódmezővásárhelyi környék	1	1	1
Makói környék	14	14	17
Szentesi környék	1	0	1
Szegedi járás	35	34	34
Szentesi járás	18	17	18
Községek összesen	70	67	72
Megye összesen	170	167	174

(131)

Minden város egyben egy körzeti orvosi székhely-település. Külön mérték a városkörnyék községeinek adatait, amely nem azonos a járással, hanem az egykori külterülettel. Az itt található települések a városi székhely-körzethez tartoztak, kivéve Makót, amelynek környékében 10 székhely-település feküdt. A statisztika két járás községi adatait is tartalmazza. A szegediben 25 körzeti orvosi székhely-településen 35 körzetet alakítottak ki, amelyekben 34 orvos dolgozott. Szentes járásban 10 székhely-települést vett föl a statisztika 18 körzettel, 14 orvossal és 18 ápolónővel.

22. A fekvőbeteg-ellátás helyzete

Egy kórházat az egészségügyi személyzet (orvosok, nővérek, asszisztensek, orvosi technikusok, adminisztrátorok) és a technikai személyzet (műszerészek, takarítók, szakácsok, mosodai dolgozók, portások stb.) tart fenn. Osztályokból áll (pl. Hematológia, kardiológia, fül.-orr- és gégészet, intenzív stb.), és mindegyik osztály egyfajta betegsége vagy kezelésre szakosodott. Vannak fizioterápiás (mozgásképesség-javító) részlegek és laboratóriumok, ahol a betegektől vett anyagmintákat elemzik. A gazdasági dolgozók a kórház gördülékeny működéséért, az

orvosok és nővérek a betegekért felelősek. A szakorvosok egyfajta betegségnek vagy a test egy részének kiváló ismerői. A kórházi működés ezen alapelvei rég kiforrottak, amelyek a világon mindenütt hasonlóak, és amelyek a magyarországi kórházügyet jellemezték a múltban és korunkban is.

Megyénk kórházai a XX. század elején épültek, kialakulásuk az akkori kórházszervezési elveknek és az európai gyakorlatnak megfelelő módon, a kor színvonalán épültek meg. László György megyei főorvos 1969-ben azt írta a megye egészségügyi hálózatának fejlesztési lehetőségeiről, hogy új kórházak építésére semmi kilátás nincs, a dualizmuskori és a Horthy- korszakbeli egészségügyi intézmények, vagyis a meglevő kórházak rekonstrukciója az egyedüli kiút. Ezek közül a '60-as években a szentesi megyei, illetve a makói és hódmezővásárhelyi városi kórháznak készültek el a rekonstrukciós programtervei, melyeket a következő évtizedben kiviteleztek.

A kórházi főorvosi kar kiváló szakemberekből állt, annál több gondot vetett föl majdani helyettesítésük. Az 1970-es évtized első felében a megye kórházaiban 12 osztályvezető főorvos cseréje vált időszerűvé. Gondot okozott a szakképzett ápolónők hiánya is, nemhogy nem jöttek elegendően az egészségügybe dolgozni, de a már bent levők közül is sokan az alacsony bérezés miatt más helyre távoztak.

A kórházak szakmai együttműködése a rendelőintézetekkel és körzeti orvosi hálózattal mind inkább erősödött. Ennek oka, hogy a rendelőintézetek szakorvos-hiányát a kórházi osztályokból kellett megoldani

Az egészségügyi személyzet nagyobb része 1945-1980 között a kórházakban dolgozott. 1962-ben Csongrád megyében az orvosok 40%-a fekvőbetegeket kezelő intézetekben gyógyított, míg 26%-a a járóbetegeket ellátó intézményekben tartott rendelőintézetet. 34% gondozóintézeti, közegészségügyi és egészségügyi igazgatási szolgálatban állt. Szegeden hasonló arányokat mutat a gyógyítással foglalkozók munkahelyi megoszlása.

(132)

A kórházi statisztika két dologra koncentrált: az ágyszámok, a betegforgalom nagyságára és az ápolási napok számára, illetve a betegforgalom és gyógyítás eredményességére. Utóbbin a beteg állapotát értékelték, hogy gyógyulva, javultan, vagy gyógyulatlanul bocsátották el, avagy meghalt.

XXII. táblázat

Megnevezés	1953	1954	1955	1956
Ágyak száma	1802	1934	2029	1928
10 000 lakosra	54	59	61	59
Átlagos ápolási idő (nap)	21,5	20,3	20,5	20,4
Halálozási arányszám	2,4	1,9	1,9	2,3
Ágykihasználási százalék	92,3	86,2	87,7	87,7
Elbocsátott betegek száma	26 385	28 590	30 100	30 910

Megyénk kórházainak összefoglaló adatait a fenti szempontok alapján összeállított táblázatban közülük az 1950-es évekre vonatkozóan.

A megye összes kórházának és gyógyintézetének adatait az Állami Egészségügyi Szolgálat gyűjtötte össze. A halálozási arányszámot az elbocsátott betegek százalékában mérték. Az 1954-i alacsony ágykihasználási ráta a deszki TBC Intézet adatait nem tartalmazza.

Célszerű a kórházi ágyak számának alakulását az orvosi létszáméval összevetni. Ebből az látszik, hogy 1953-1956 között az orvosok száma – 277-ről 311-re- 12,5 %-al növekedett, a kórházi ágyaké meg 7,2 %-al. A személyi feltételek gyorsabban javultak, mint a tárgyiak, ami lényegében relatív ágyszám csökkenést jelentett. Még ha figyelembe vesszük is az időközben végrehajtott kórházi-klinikai belső átalakításokat (amelyek átmenetileg csökkentették az ágyszámot is) a helyi igényektől elmaradt a növekedés üteme. (133)

Az 1960-as szegedi adatok tükrében még jobban érthető ez az összefüggés. Akkor 1839 kórházi ágyat írtak össze, amely 10 000 lakosra számítva 182,8-t jelentett. Ugyanekkor Miskolcon ez az érték 29,2-re, Debrecenben 124,2-re, országosan pedig 69,0-re rúgott. Szeged tehát az ország egyik legkedvezőbb helyzetű városa volt ebből a szempontból. Ha azonban az 1960-i kórházi ágyszámot (1839) az 1938-i 1532-höz viszonyítjuk, 307-re rúgó többletet kapunk, vagyis a fejlődés 1938 és 1960 között 20 %-os volt ezen a területen. Az emelkedés mindenképpen kimutatható – pl. 10 000 lakosra számítva 72 a növekmény- de a népességszaporodás üteméhez képest, de különösen a regisztrált igényjogosultak nagyságához képest ez kevés volt. Korabeli

felmérések rögzítették a városi kórházak és klinikák egyes osztályainak zsúfoltságát, jelezve a potenciális és tényleges igény-kielégítés szintje közötti különbséget. (134)

A kórházi működés fontos feltétele volt, hogy három műszakban dolgozzon benne az egészségügyi szakszemélyzet. Orvosok, ápolónők több műszakban gyógyítottak, hogy a kórház egész nap működjön. Gyakran az osztályvezető szakorvosnak (főorvosnak) is „dupláznia,, kellett, ha a körülmények ezt szükségessé tették.

Ha napjainkban már nem elsősorban, de 1945 után még a kórházügy fejlettségének fontos mutatója az ágyszám és annak kihasználtsági foka volt. Táblázatunk ebből a szempontból láttatja Csongrád megye kórházi viszonyait az 1950-es évekre nézve.

XXIII. táblázat

A működő szervezett ágyak osztályonkénti száma és kihasználtsági mutatója				
Osztályok	1953	1954	1955	1956
Belgyógyászat	184 (95,0)	190 (92,9)	210 (87,6)	212 (91,4)
Sebészet	172 (91,6)	184 (89,9)	184 (88,8)	190 (85,4)
Szülészeti, nőgyógyászat	159 (83,5)	164 (86,2)	164 (86,3)	162 (88,0)
Csecsemő, gyermek	145 (88,0)	135 (88,9)	150 (80,4)	150 (81,9)
Fertőző	75 (74,2)	75 (65,0)	115 (72,3)	115 (73,0)
Elme-ideg	194 (104,8)	178 (90,2)	178 (93,2)	178 (97,5)
Gümőkóros	658 (98,8)	660 (87,9)	680 (93,8)	690 (93,5)

Általában megállapítható, hogy a kórházi ágyakat magas százalékban használták minden osztályon. De ezen belül is kiugróan magas az elme és idegosztály betegforgalma, amely 1953-ban közel 105%-os ágykihasználtságot mutat. Ezt részben a kapacitás hiányokkal, másrészt a szovjet típusú társadalmi rend kiépítése által kiváltott lelki-pszichés alapú (a magántulajdonú földek elvétele, a műhelyek államosítása, az iparosodás következtében átalakult jövedelemviszonyok, s az ezekre visszavezethető kényszer migráció) megbetegedésekkel magyarázhatjuk.

Abszolút értékben és arányosan is a gümőkóros (tuberkulózis) osztály bonyolította a legnagyobb betegforgalmat. Hazánkban ez volt a legelterjedtebb népbetegség, s ennek hatását a rendszerváltozás, felszabadulás, tehát a tisztán politikai típusú változások nem tudták abszorválni. Vagyis a múlt szociális nyomorúságának

egyes elemei még az '50-es években is hatottak, hisz markáns az ebben szenvedők száma. Külön tüntették föl az egyéb fertőző betegeket és osztályukat. Itt a betegadatok föltűnően kisebb értékeket mutatnak, mint az egyéb osztályoké abszolút és relatív értelemben egyaránt. Ez már a tisztább, egészségesebb környezet és életviszonyok térhódításának a következménye.

Hasonló szempontok alapján közöljük az 1980-i betegforgalmi adatokat városok közötti bontásban.

XXIV. táblázat

A kórházak fontosabb adatai intézetenként 1980					
Intézet	ágyszám	elbocsátott betegek száma	az ápolás átlagos időtartama (nap)	Ágykihasználási %	Halálozási arány %
Szentesi kórház	728	14 433	15	83,2	4,3
Hmvh-i „	584	11 110	13	76,8	4,0
Makói „	435	7 413	15	81,3	5,4
Szegedi „	731	16 536	12	80,3	4,7
Deszki Tüdőgyógyint.	270	1 458	35	92,1	10,6
Tanácsai kórházak össz.	2894	53 873	14	79,9	4,5
SZOTE össz.	1 364	37 754	12	90,0	2,7

Több észrevételt is lehet a számsorokhoz fűzni. Csongrád megyében a szegedi és a szentesi városi kórház látott el kiemelkedően magas betegforgalmat. Szeged megyeközponti jellege, és Szentes hasonló közigazgatási múltja, illetve az intézményi gyógyítás területén szerzett hatalmas tapasztalata, kórházának kiemelkedő személyi és technikai föltételei magyarázzák a magas értékeket.

Másik figyelemre méltó összefüggés, hogy az ún. tanácsai (állami) kórházak összesített száma után a szegedi egyetem klinikái látták el a legtöbb beteget (37 754). Ez megfelel a közkórházi forgalom $\frac{3}{4}$ -nek, ami magas arány. Még ennél is fontosabb azonban, hogy a klinikára került betegeknek 35%-al nagyobb esélyük volt „élve megúszni” a betegségüket, mint más helyeken. A többiekkel összevetve csekélyebb halálozási arányt mutatott föl Hódmezővásárhely és Szentes.

Magas ágykihasználtsággal működött a deszki Tüdőgyógyintézet, de ott volt a legmagasabb a halálozási arány is. Ez az adat is bizonyítja, hogy megyénk a gümőkórnak még mindig tipikus területe. A deszki intézet magas mortalitási mutatója tartalmazza természetesen az egyéb halálhoz vezető tüdőbetegségeket (pl. a rákot) is, de a magas halálozási arányért ekkor még a tuberkulózis volt egyértelműen a felelős. (135)

23. Anya- és csecsemővédelmi ellátás

Dr. László György megyei főorvos 1965. november 8-án nyújtotta be terjedelmes jelentését a Megyei Tanácsnak az anya- és csecsemővédelem megyei helyzetéről. A „megrendelő” a Tanács Végrehajtó Bizottságának Egészségügyi Osztálya volt. A beszámoló, a kor szokásainak megfelelően, mennyiségi szemléletben íródott. A terhesgondozás eredményét a szakrendelési órák emelkedésével (1964-ben 1952 óra), illetve a terhes tanácsadáson megjelent kismamák számának növekedésével érzékelteti. Ugyanakkor a szakorvosi ellátást nem tartotta megnyugtató módon megoldott problémának, mert nem tudtak minden egyes területen erre a feladatra szakorvost beállítani.

Figyelemre méltó a hatóság munkamódszere: minden terhes föl kutatása és fölvilágosítása a terhes gondozásba vétel előnyeiről. Főként a terhességi vérszegénységet kísérték figyelemmel, s gondoskodtak annak megelőzéséről, de ellátták a terheseket vitaminokkal, és foglalkoztak a terhesek táplálkozásával, helyes életmódjának kialakításával. Fontos szempont volt a szülés előtti szabadság igénybevétele, amiről sok esetben az egészségügyi hatóság gondoskodott.

Szükség is volt a terhesvédelemre, mert az élve születések száma – mint azt fentebbi táblázatainkból kiolvasható - csökkenő tendenciát mutatott. 1955-ben 6285 élveszületés történt a megyében, ezzel szemben 1964-ben mindössze 3853. Vagyis az élveszületések száma 10 év alatt 39%-al csökkent. Ugyanakkor a művi vetélések száma 1964-ben 5320 volt, vagyis meghaladta az élveszületéseket.

A csecsemővédelmi munka eredményességének leglényegesebb mutatója a csecsemőhalálozás. 1954-ban ez még 49% volt, amelyet 1964-re 34%-ra szorítottak le. Ezzel az aránnyal Csongrád megye országosan a második helyen állt. A csökkenő tendenciájú, de még mindig magas csecsemőhalandóság egyik oka a megfelelő

szakellátás elégtelensége volt. Városokban jobb volt a helyzet, mert ott mindenütt gyermek-szakorvosok végezték a tanácsadást. A községekben viszont mozgó szakorvosi szolgálat keretében működő gyermek-szakorvosok irányították a tulajdonképpeni ellátást végző körzeti orvosokat.

Bár az egészségügyi erőfeszítések inkább a terhesek és a csecsemők gondozására irányultak, mert a cél az aggaszóan magas csecsemőhalandóság 30% alá szorítása volt, a gyermekgondozás mennyiségi mutatói is javultak. Az orvostudomány az 1 évesnél idősebb gyerekeket már nem tekinti csecsemőnek, hanem gyermekgondozás körébe tartozóknak. Érdekes a jelentésnek az a része, amely az itt tapasztalható lemaradást a szülők mentalitásával hozta összefüggésbe: sokan közülük nem értették, miért kell az egészséges gyereket is rendszeresen ellenőriztetni az orvossal. Orvosi esetnek a közfelfogás a terhességet és a csecsemővédelmet tekintette. A bölcsődeépítés már inkább a „gyermekeket” (az egy éven felülieket) szolgálta. 1965-ben a megyében 21 állandó és 14 ideigbölcsőde működött 620 illetve 190 férőhellyel. Hódmezővásárhelyen és Nagylakon egy-egy üzemi bölcsőde is létezett 47 férőhellyel. De nem akadt közülük egy sem, amely eredetileg is bölcsőde céljára épült volna, ezért a Kádár-kori bölcsődéknek – nemcsak Csongrád megyében - gondot okozott az egészségügyi követelményeknek megfelelő működés. Átépítéssel, átalakítással próbáltak javítani az adott helyzeten. Emellett szükségessé vált a bölcsődei férőhelyek számának növelése, mivel 100 bölcsődéskorú gyerekre a megye területén 5,4 férőhely jutott. Különösen Csongrádon, Makón, Mórhalmon, Mindszenten, Maroslelén és Csanádpalotán vált akuttá a helyzet. A pénzhiány ütközött ki abban is, hogy az ételmezési és játéknormát alacsonynak tartotta a tisztí orvos. De kifogásolta a szakképzetlen gondozónők nagyszámú munkába állítását.

A gyermekvédelem másik területe az iskolaorvosi állások megszervezése volt. Ezt úgy oldották meg, hogy a nagyobb falvakban megszervezték az állást, s az azt betöltő iskolaorvos látta el az adott járás kisebb falvaiban a teendőket. (136)

24. Az életmód és gondolkodás átalakulása

Az egészségtudatos életmód javult a 20. század folyamán, de a kenyérkereset elsőbbségét nem sikerült az egészségőrzés szempontjainak alárendelni. Vagyis előbbre

való volt a munka és kereset, mint az egészségóvás. Fordított gondolkodásmódra a tömegek élethelyzete, egzisztenciális küzdelme nem adott módot a modern közszolgálat kialakulása óta. Az a mentalitás, hogy vigyázzunk egészségünkre, mert így maradhatok munka- és keresőképes, nem vert gyökeret, és még ma sem mondható általános meggyőződésnek. A dolog, a munka, a kenyér vált az élet, a megmaradás legfontosabb tényezőjévé, amely a jobb egészségre is forrást teremthet, és nem fordítva. Mély, alapos okokkal magyarázható ez a szemlélet, amely talán jobban megfelel a társadalmi létezés törvényeinek, de az egészséghez való modern viszony a két kérdést egymással összefüggően kezeli, és a pozitív egymásra hatást az egészségtudatos életmód folytatásában fedezi föl. Napjaink központi fogalmává lett az életminőség, mely nemcsak a gazdasági mutatókat (GDP) foglalja magában, de a hozzáférést is az egészséges élet lehetőségeihez. (137)

A háború utáni években messze álltunk még ettől a fölfogástól. Mindenesetre a tisztálkodás és testápolás tudatosabbá vált a korábbi időszakhoz képest, különösen a városokban, de falun is. A tisztálkodási szokásokat a városi háztartásokban meghatározta a folyóvízzel és fürdőszobával ellátottság szintje. 1945 után még Szegeden is csak a polgári paloták, illetve a belváros lakásai rendelkeztek a tisztálkodás eme lehetőségeivel, faluhelyen szinte sehol. Az 1960-as évek programjai összkomfortos ellátottság lakótelepek építéséhez vezettek, melyek a város peremén (Szeged), vagy a belső részekben (Makó) magasodtak. (138)

Ekkor vált rendszeressé a városi embernél a mindennapos fürdés, zuhanyzás, amit a hivatalos ideológia azért is szorgalmazott, mert a napi zuhanyzás már nem fényűzés, hanem a „dolgozó ember munkateljesítményét fokozza azáltal, hogy edzi, fölfrissíti testét.”

(139)

Társadalmi helyzettől függetlenül a napi tisztálkodás részét képezte a reggeli kéz és arcmosás, esténként a felsőtest és a láb megmosása. A teljes tisztálkodásra általában heti egy alkalommal –általában szombaton- került sor. Ez megfelelt a kor higiénés elvárásának. Fürdőszoba nélküli lakásokban a hétvégi fürdés hosszabb előkészületekkel, vízfordással és vízmelegítéssel járt. A Nők Lapja egyik 1949-i száma a gyakori reggeli zuhanyozást javasolta, zuhany hiányában a mosdótálat, amely jól használható frissítő tisztálkodásra. 1960-ban az orvosi rendelőkben elhelyezett plakátok figyelmeztettek a test higiénijának fontosságára, szemléltetve, hogy a koszos kéz, mosatlan gyümölcs fertőző lehet és májgyulladást terjeszthet, míg a mosott kéz és étel

védekezést nyújt ellene. Rendszeres mosakodás mellett nemcsak a piszkot mossuk le rólunk – áll egy korabeli útmutatásban -, hanem az izzadtságot is, mert az egészséges bőrnek és a testápolásnak ez is föltétele. (140)

Más volt a helyzet falun, mert a paraszttársadalom higiénés szokását a munkarendje is befolyásolta. Nyáron a mezei munkák nagyobb kosszal jártak, ilyenkor az egész test lemosása napi szükséglet volt. Aratás, cséplés idején a gabona toklásza és pora behatolva a ruha alá, igen kellemetlen csípős viszketést okozott a bőrön. Ilyenkor szokásba jött a napon vizet melegíteni dézsában vagy teknőben, és félreeső helyen (gangan, istállóban) tetőtől talpig lemosakodni. Ilyen nagyszabású fürdést télen csak hetente egyszer szombaton, illetve ünnepekre készülve végeztek, ezt áltatában összekötötték a fehérnemű váltással. A fürdőszobák elterjedése előtt (az '50-s években és a '60-as évek elején) a falu egészségügyi házában rendelkezésre állt a kádfürdő, amit hétvégeken lehetett igénybe venni, gyakran hosszas sorban állás után.

A fertőző betegségek visszaszorításában jelentős szerepe volt annak, hogy terjedt a tisztálkodás igénye, a testi higiénia színvonala javult az elmúlt félévszázad során. E téren különösen fontos volt a vízöblítéses WC-k terjedése. Azokban a lakásokban és házakban ahol nem volt angol WC, éjszaka éjjeli edényeket használtak, a falvakban pedig gyakran a trágyadombnál végezték el az emberek szükségüket. Ennek óriási fertőző veszélye volt, amit a vízöblítéses WC beépítése nagymértékben visszaszorított. (141)

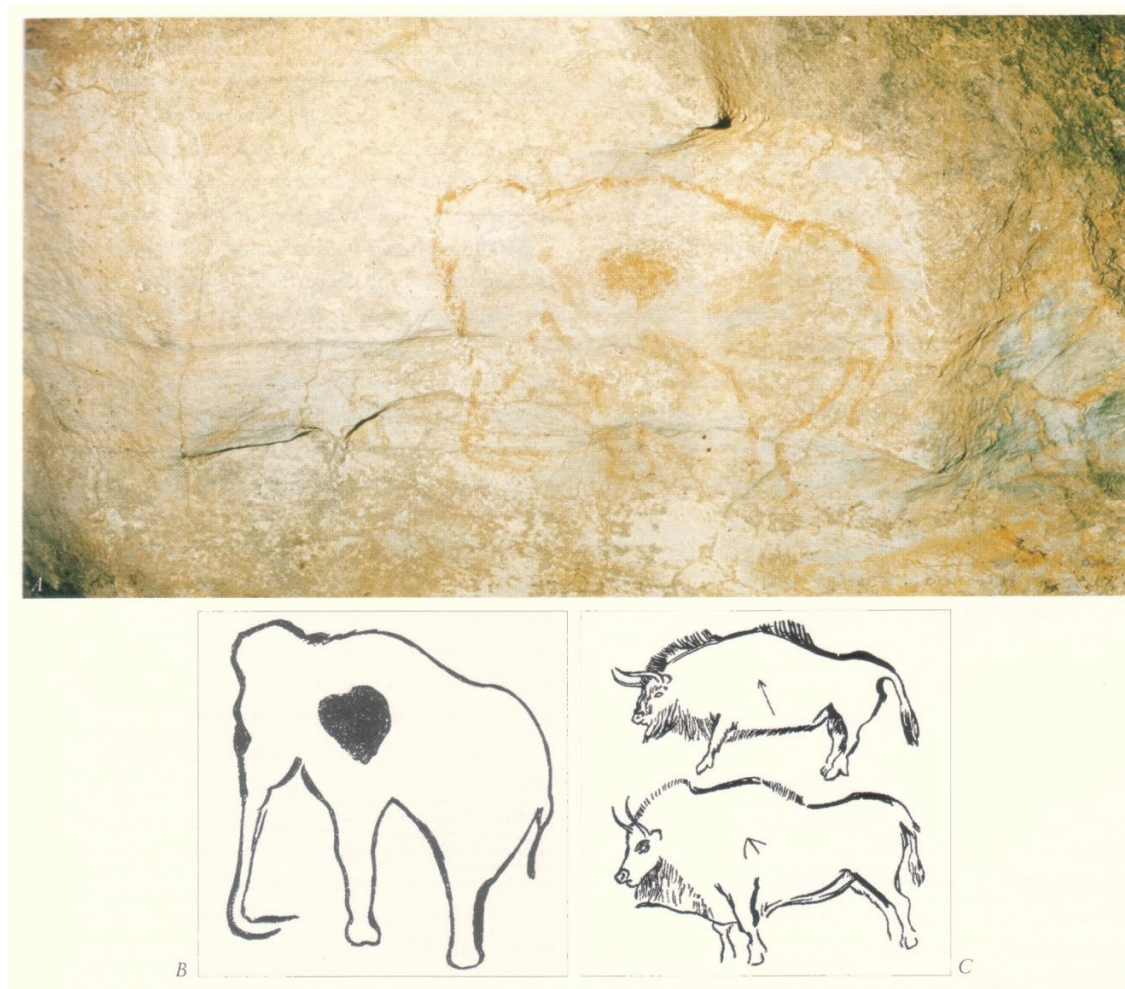
A régi időkben számos betegség azért terjedt el, mert az emberek zsúfolt házakban és egészségtelen föltételek között éltek, ahol a kórokozók gyorsan szaporodtak. Az 1960-as években, Csongrád megyében is beindult lakásépítési program, illetve a tanyák közművesítése – sok egyéb mellett- az emberek egészségi állapotának javulását eredményezték. Fő tényezői a tiszta vízzel ellátás és a csatornarendszer kiépítésének elkezdése voltak. Javult az egészségügyhöz kapcsolódó más foglalkozási körű emberekkel való szakmai együttműködés is. Így pl. a járvány okainak tanulmányozásában, és megelőzésében kiemelkedő szerepet játszó epidemiológusokkal, vagy középületek és közétkezési intézmények tisztaságát ellenőrző higiénés szakemberekkel.

II.

A szívgyógyítás fejlődéstörténete

1. A szív képzete és gyógyítása az emberiség kultúrtörténetében

A szívről alkotott elképzelések és hiedelmek kezdetei a messzi múlt homályába vesznek. A máig ismert legrégebbi leletre Henri Breuil talált rá spanyolországi El Pindal-barlang falán 1910-ben: a paleolit-korból származó rajz egy mamutot ábrázol, amelyben a bal lapocka felett egy szív alakú sárga folt látható. (115) (6. ábra)



Már az eurázsiai civilizáció kezdetén általános hiedelem volt, hogy a szív a lélek hordozója, az értelem és az emóciók székhelye. A papok, akiknek a kezükben volt a mágia titkos tudománya, a szívet isten oltárának tartották, ahol az ő hangja hallható: „a

szív hangjaiban isten szól”. A szívvel kapcsolatos ősi hiedelmek nyomait a nagy keleti kultúrák körében találjuk meg: Mezopotámiában, az ősi Iránban, Kínában és Indiában. A szív rejtelmeinek fölismerésében a mediterráneum csak az i.e. 2. évezredben jutott nagy eredményre: a szívet az életfontos szervek közé sorolták. A Kelet népei már jóval előbb annak tekintették. (114)

A sumérok a szív kifejezésére két szót használtak: fizikai értelemben lib/bu/nak, metaforikus értelemben pedig sadnak nevezték. (125)

Az Ebers-papirusznak Az orvos titkos könyvének kezdete c. (99,1-23) része¹ foglalkozik a szívvel. Ebből kiderül, hogy már fölismerték a szívcsúcslökés és a pulzus egyidejűségét, és ezt a szív működésnek tulajdonították, ami a szükséges anyagokkal a test minden részét ellátja. (23)

Vitatott annak kérdése, hogy az alexandriaiak rendelkeztek-e már a vérkeringés ismeretével, de annyi bizonyos, hogy Egyiptomban az i. e. 17. században (másfél évezreddel a görög orvostudomány előtt) közel jártak hozzá. Tudták, hogy a szív működés a szervezet általános állapotának mércéje, amivel az jól fölmerhető. (115)

Az egyiptomi orvosok észlelték a pulzust és tudták, hogy az a szívverés eredménye, amely a test minden részén tapintható; mindennek ellenére azonban a vérkeringést nem ismerték fel. Az egyiptomi kultúrtörténetből – elsősorban a piramisok és a múmiák révén – talán a halottkultusz a legismertebb. Hérodotosz szerint az egyiptomiak voltak az elsők, akik hittek a lélek halhatatlanságában. A Halottak Könyve („Kilépés a fénybe”) az emberiség legrégebbi írásos emlékei közé tartozik. A mítosz figyelmet érdemlő fordulata az, hogy a feltámadt testben „a szív mozdulatlan maradt”(Plutarkhosz). A halott körül végzett szertartás, A Halottak Könyvének a halott mellett történt elhelyezése is azt szolgálta, hogy az elhunyt feltámadjon, és életét a túlvilágon ugyanúgy folytathassa, mint a Földön tette; ezért volt fontos, hogy többek között visszakapja a szívnek, mint a tudatnak és emlékezetnek a funkcióját is. (20)

A feltámasztott Osiris szíve mozdulatlan marad; a kőszkarabeusz² ezért is alkalmasnak bizonyulhatott az elhunyt szívének túlvilági helyettesítésére. Amint arra A Halottak Könyve utal, az elhunyt túlvilági sorsa a szívén, azaz élete során tanúsított

¹ Egyiptomi gyógyszerkönyv. Az egyik legősibb gyógyászati iratnak számít, melyet George Ebersről neveztek el. Nem csupán egy ősrégi egyiptomi orvosi szöveg, Kr.e. 1550-ből, hanem a legrégebbi ismert és teljesen fennmaradt orvosi könyv, ami létezik.

² A szkarabeusz néven ismert bogár ma galacsinhajtónak nevezett bogárral azonos, melyet az ókori Egyiptomban szentként tiszteltek. Mindenféle elérhető kőből készítettek szkarabeuszt, leggyakrabban a zsírkőből.

gondolkodásmódján és lelkiismeretén múlt, amiről az utolsó szót a trónusán ülő Osiris mondta ki. (115)

A szív leírásának története szempontjából fontos India nemcsak azért, mert az archaikus korban itt annyi sebészeti műtétet végeztek, mint a másik három folyamvölgyi civilizációban együttesen, hanem azért is, mert az egyiptomihoz nagyon hasonló megállapítások olvashatók, szinte szó szerint ismétlődik már a Véda-korban: „a szív szól minden végtag ereiből”.³

A kortárs Kínát sem felejtethetjük el, arról nem is szólva, hogy itt végezték a keringés legvégső állomása szempontjából legfontosabb műveletet, az első, irodalmilag „igazolható” szervátültetéseket az i. e. 3. évszázadban. Pien Csiao egy haldokló katonának kivette a szívét és a veséjét, s az ilyen betegségekkel küszködő katonatisztbe ültette. A műtéteket a borukba kevert erős altató hatása alatt végezte. Vang Su-ho terjesztette el az egyik legfontosabb diagnosztikai eljárást, a pulzustapintást, amelynek elméletéről könyvet is írt. (7)

A hippokratészi tanokkal megegyezően, a Talmud⁴ is két kamrát és két fülcsét említ a szívvel kapcsolatban. Figyelemre méltó, hogy Tóra-tekercs készítésére minden olyan állatbőr felhasználása tilos volt, amelyik a szív eltávolításának nyomára utalt. A „szív pipája”-n a fő ütőeret értették, amely egy zsírköteghez hasonlóan a tüdők falán fekszik. Az általánosan elfogadott rabbinikus tanítás szerint legkisebb sérülése is halálos. (115)

A régiek hitében úgy élt, hogy aki szőrös szível (hirto corde) születik, az rendkívüli intelligenciával és erővel bír. Az idősebb Plinius írja, hogy Arisztoménész mellkasát – aki egymaga 300 spártait megölt, és végül a lakónok⁵ fogságába esett - még élő állapotában felnyitották, és szívét szőrösnek találták. A szív sem a Bibliában, sem a Talmudban nem a vérkeringés szerve, hanem a lélek, az akarat, az emóciók, a morális élet és az intellektuális tevékenység, egyszerűen a személyiség helye. Bár hitük szerint pszichés funkciók az ember más testrészeiben is zajlanak, a szív az a szerv, amivel a lélek kapcsolatban áll Istennel, ami beszél Istenhez. A Bibliában az érzékelés, a

³ A Véda szanszkrit eredetű női név, jelentése bölcsesség. Ezzel a névvel illették valamikor az (Kr.e.) II. évezred során bevándorló nomádokat. A védák szó arra is utal, hogy a szöveg isteni kinyilatkozás eredménye

⁴ A Talmudot magyarul a Tant, vagy más szóval a Tanulmányt a zsidók szent könyvének tartják, s a rabbik a legnagyobb titok alatt őrzik. Főképpen a bibliájuk törvényi részének a taglalásával foglalkozik.

⁵ A lakón királyság, 90 km-re állt Spártától. Virágkorát Kr. e. 2000- Kr. e. 1100-ig élte. Feltehető, hogy a Krétai minoszi kultúra kereskedelmi és politikai peremvárosa volt.

körültekintés (óvatosság) és a vágy helye a vesékben van. „A lélek irányító szerve a szív, a személyi életnek, az énnak a lakóhelye. (114)

Arisztotelész⁶ a szív szerepét műveiben más-más aspektusból jeleníti meg. A fiatalságról és az öregségről c. munkájában például tojásokon végzett megfigyeléseiről olvashatunk: „A vérrel rendelkező állatokban a szív az első szerv, amely kialakul ... de a vértelen állatokban is így kell lennie ... A szívből erednek a gyűjtőerek, és a vérrel rendelkező állatokban a vér a végső táplálék, amelyből a testrészek formálódnak... A fejlődésnek és a működésnek is a szív a legmagasabb kontrollja.”. Arisztotelész a véráramlás szerepét egy kerti kút/forráshoz hasonlította, amely számos csatorna útján szállítja a vizét a kert területén lévő összes növényhez; ennek mintájára oszlanak el az erek is a vér számára a szervezetben, hogy lesoványodását megakadályozzák. Arisztotelész a nemek kialakulását is a szívhez kötötte. A nőtények vére sűrűbb és feketébb, mint a hímeké, a felszínen kevesebb, mint a belsejében. A nőknek több vérük van, mint bármely emlős nőténynek. (115)

Hippokratészt nevezik az orvostudomány atyjának, hiszen a betegek és a betegségek megfigyelésein alapuló kósz⁷ iskolája valóban a mai értelemben vett tudományos gondolkodásra és módszerekre épült. A Hippokratészt megelőző ógörög medicina központi témája a tudat volt, amit a szívbe, és az értelem, amit az agyba lokalizáltak. A Corpus Hippocraticum fejezetei a keringést illetően azonban már főleg az erek leírásával foglalkozik.

Hogy a szív az érrendszer központja, azt már a knidószi és szicíliai orvosfilozófusok is vallották, és az alexandriai iskolát megelőzően, az emberi szív anatómiai vizsgálatáról az első nyomok ugyancsak hozzájuk vezetnek.

A szív és a keringés megismerése felé további lépéssel szolgált az ún. alexandriai iskola, amelynek egyik alapítója Hippokratész feltételezett tanítványa, az I. Ptolemaiosz korában (Kr.e. 323-285) élő kósz Praxagorasz volt. Munkáiból semmi nem maradt fenn, azok később Galénosz hivatkozásaiból váltak ismertté. Érdeme, hogy elsőként különböztette meg az ütőeres és a gyűjtőeres rendszert, amit Arisztotelész még nem realizált. A szívben két kamrát írt le. (114)

⁶ Arisztotelész (Kr.e. 384-322) II. Philliposz kérésére Nagy Sándor nevelője. Athénban a Platóni iskola tagja lett, tudományos kutatást is végzett.

⁷ Kos szigete az Égei tengerben terül el. Törökországtól 8 km-re. Itt található a híres gyógyhely Asklepeiont. A szentély 4 szintes teraszokból állt. A gyógyító szentélybe a világ minden részéről érkeztek betegek.

Galénosz figyelte meg, hogy a pulzus viselkedése olyan klinikai jel, amely a szívtől és az agytól függetlenül segítséget nyújthat a diagnózis és a prognózis felállításához. A pulzust illetően négy tulajdonságról (nagyságáról, sebességéről, erősségéről és ritmusáról), valamint szabályosságáról beszélt.

Galénosz részletesen foglalkozik a szív belvilágával és a szívbillentyűkkel. Leírásuk mellett szól, hogy Galénosz a szív működésével csaknem teljesen tisztában volt. „Amikor a fülcséket kinyitjuk, látható lesz a szív teste, a szájadékok és hárttyák (billentyűk), amelyek a fülcsék beszájadzásánál helyezkednek el. Galénosz nemcsak azt figyelte meg, hogy a szívben a kamrák száma nem minden állatban kettő, de bírálta Arisztotelészt, mert a nagytestű melegvérű állatokban három szívkamrát tételezett fel. (114)

Az orvostudomány középkora Galénosz halálával (időszámításunk szerint 200-ban) kezdődött, és mintegy ezer évvel később, az európai egyetemek és a szakszerű orvosképzés megjelenésével zárult.

Az iszlám⁸ az embert Isten templomának, a szívet Isten oltárának tekintette, az arabok európai térhódításának köszönhető az ókori görög tudományos ismeretek feléléde.

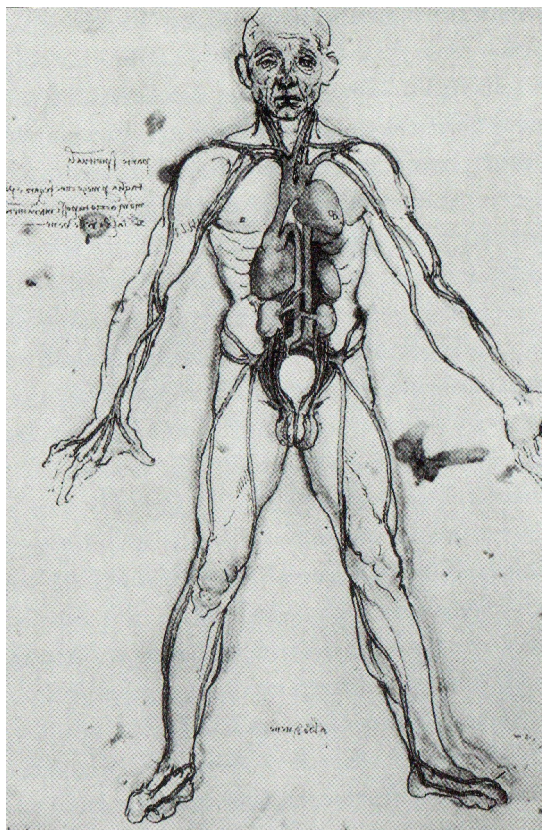
A kor híres arab tanítója, filozófusa és orvosa, Avicenna szerint, magában (a szívben) három kamra található: kettő nagyobb, a harmadik az előbbiek között helyezkedik el. (114)

Az első olyan anatómiakönyvet, amelyik a szöveg mellett ábrákat is tartalmazott, Mondino dei Muzzi bolognai anatómus adta ki 1316-ban. A szívet három kamrával ábrázolta: a kifejezett kamra a középső, a billentyűket a két oldalsó kamrán négy szájadék jelezte.

A reneszánsz legnagyobb polihisztor, Leonardo da Vinci (1452-1516) az első, aki az emberi/állati szervet közel a maguk természetességében ábrázolta. Mintegy 750 rajzának többsége, a hozzájuk fűzött jegyzetekkel együtt az 1500 utáni években született: ebből 31 tábla a szívről és 25 az erekről készült. „A szívnek négy kamrája van, azaz két alsó a szív állományában és két felső”.

⁸ Az iszlám bölcsője az Arab félszigeten és Izrael területén volt. Kialakulása egy történelmi személyiséghez Mohamed Alihoz köthető. Mohamed halála után a vallás két irányzatra szakadt: siítákra és szunitákra.

(7. ábra)



Leonardo da Vinci grafikája az érrendszerről. (Szívből eredő ütőeres, a májból eredő gyűjtőeres rendszerrel).

Leonardo a szív legfontosabb részeit a vékonyabb falú jobb-, és a vastagabb falú balkamrának, illetve a kamrai sövényt a szív rostjának nevezte, az utóbbival galénoszi tanokat idézve. Leonardo rajzaiban a szívet először tünteti fel négyüregű szervnek, először jeleníti meg a pitvarokat (felső kamrák), mint a szív önálló részeit. Leonardo behatóan tanulmányozta a szívbillentyűk szerkezetét és funkcióját. Számos rajzot készített a kéthegyű billentyűről. (149)

A vérkeringés felfedezése, ami William Harvey (1578-1657) angol orvos nevéhez fűződik, fordulópontot jelentett az orvostudomány történetében. Írja, hogy a szív, mint a vérkeringés háttere, évekkel korábban vált világossá számára, mint azt először latin nyelven 1628-ban Frankfurtban, angolul pedig 1654-ben (Rotterdamban) közzétette. Annak ellenére, hogy Harvey tételei végül is a galénoszi elvek továbbfejlesztésén alapultak, a keringés felfedezésének fogadtatása – mint arra Harvey számított is – csaknem egyértelműen elutasító volt. Harvey fáradhatatlan munkássága mellett, amely a szívműködés és a vérkeringés funkciójának megismerésére irányult, a haladást szolgálta

a kor, a reneszánsz filozófiai szemlélete, a tudósok vizsgálódása a természettudományok terén, a képzőművészek érdeklődése az emberi test anatómiája iránt. Harvey géniusza így alkotott halhatatlant. (16)

(8. ábra)



A vérkeringés felfedezője: William Harvey (1578-1667) angol orvos, aki Robert Hannoh festményén ősszivet demonstrál I. Károlynak és fiának Jakabnak

Marcello Malpighi (1628-1694) a bolognai egyetemen 1653-ban szerzett filozófiai és orvosi diplomát. Mikroszkóppal először egy pisai vásárban találkozott: néhány garasért egy bolhát mutogattak, mely a mikroszkóp alatt ijesztő szörnynek látszott. Pisából visszatért Bolognába, de már saját mikroszkópjával együtt, és kisebb állatok áttetsző belső szerveinek vizsgálatába kezdett. Ez vezetett a szabad szemmel nem látható, faágszerűen oszló kiserek és a benne áramló vörösvérsejtek felfedezésére. (114)

Az 1860-as években használtak először a szív hallgatására mellvizsgálót⁹, mely során a szív működése közben létrejövő hangjelenségeket észlelték. Flint tanította először a szívhangok és zörejek egymáshoz való viszonyát. 1887-ben Augustus Waller angol fiziológusnak a testfelületről sikerült akciós áramot levezetni, melyet aztán később Willem Einthovennek, a Leideni egyetem élettan professzorának egy speciális eszközzel sikerült rögzítenie. (115)

Az EKG vizsgálati módszere külön tudománnyá vált. 1906-ban Ludwig Aschoff német pathológus, a pitvar kamrai csomóban felismerte a szív másodlagos ingerképző központját. A szív ingerképző központját és annak teljes összetételét és élettani viszonyait a XX. Század első évtizedében sikerült megérteni.

1956-ban Paul Zoll zárt mellkason keresztül elektromos ingerléssel sikeresen szüntette meg egy beteg kamralebégését, és mentette meg ezzel életét.

1929-ben Werner Forsstman sikeres önvizsgálatot végzett, miután egy műtősnő segítségével helyi érzéstelenítésben a bal könyökvénán keresztül egy katétert¹⁰ vezetett a szívbeömlő nagyvénáig, majd lemenve a röntgen vizsgálóba átvilágítás alatt tükrök segítségével a katétert tovább irányította a szív jobb pitvarába, majd felvételt készített a katéter helyzetéről. (55)

1956-ban egy német kisváros orvosaként érte a hír, hogy megosztva Nobel díjjal jutalmazták. A szívkatéterezés történetében különös jelentőségű volt Seldinger módszere, amikor is bőrön keresztül vezető drótot helyezett az érbe és a katétert ezen vezette be az érbe. A metodika egyszerűsége folytán világszerte gyorsan elterjedt.

⁹ Mellvizsgáló (stetoscop) a szervezetben az egyes szervek működése közben létrejövő hangjelenségeket észleli.

¹⁰ Katheter (szonda) a testüregben lévő folyadék lebocsátására, vagy kórisme megállapítására szolgáló eszköz.

(9. ábra)



Werner Frossmann

(1904-1979)

Önvizsgálatában röntgen képerősítő alatt elvégezte az első jobb-szívfél katéterezését 1929-ben. 1956-ban André Coursmannal Nobel díjat kapott.

2. A szívsebészet kialakulása

Hollerius az 1530-as évek elején kimondta, hogy a szív sérülés begyógyulhat és nem szükségszerűen halálos. Ezt alátámasztotta Wolf (1642) megfigyelése, aki egy vadászat alkalmával elejtett őz szívében – feltehetően egy előző sérülést követően – gyógyult heget talált. Megfigyelése azonban sokáig feledésbe merült. Morgagni 1761-ben megfigyelte, hogy a szívre nagy veszélyt jelent a sérülése kapcsán kiömlő vér nyomása. Larrey 1810-ben a szívburok üregébe egy kathetert vezetve nagy mennyiségű folyadékot bocsátott le. Betege ezt a beavatkozást nem élte túl. Azonban az első sikeres szívburok eltávolítást 1819-ben Romero végezte, majd Jowett pedig 1827-ben egy hegyes műszerrel hatolt a szívburok üregébe.

1882-ben Block kísérleti körülmények között patkányok szívéen ejtett sérülést varrt el sikeresen. Mindenképpen meg kell említeni, hogy a XIX. Században a szívsebészet fejlődését nagyban gátolta a nagy tekintélyű és nagyon tehetséges Billroth Tivadar kijelentése: „a sebész, aki a szív sérülését megpróbálja elvarrni, kollégái megbecsülését veszti el”. Hasonlóképp pesszimistán látta a jövőt Stephen Paget, aki 1896-ban azt írta: „a szív sebészete valószínűen elérte azt a határt, amit a természet a sebészet elé állított: nincs új módszer és nincs új felfedezés, ami legyőzheti a természetes nehézségeket a szívsérülések ellátását illetően”. (13)

A szívsebészet kialakulásának kezdetei a szív jobb kamráját ért szúrt sebek ellátásával kezdődött. 1894-ben Ansel Cappelen Norvégiában sikeres varratot helyezett be a beteg vérző és szúrt jobb kamrájába, de néhány nap múlva a beteget elvesztette. Ugyancsak sikertelen volt 1895-ben Guido Farina Olaszországban, akinek ugyan a vérző jobb kamrát sikerült elvarrnia, de néhány nap múlva a beteg mégis meghalt. (36)

Az első sikeres szívműtétet 1898-ban Ludwig Rehn Németországban végezte el, amikor is Frankfurtban egy 20 éves férfin a mellkas megnyitásával a mell és a szívburok üregéből eltávolította a késszúrás által odakerült vért és alvadékot, majd a jobb kamra mintegy másfél cm-es sérülését három selyemöltéssel zárta és a bordát egyesítette. A 17. műtét utáni napon mellkasi gennygyülem alakult ki, mely lázat okozott. Ezt a mellkasba elől és hátul behelyezett csöveken vezette le. A beteg gyógyultan távozott. (118)

Az Egyesült Államokban is történtek próbálkozások a jobb kamrát ért szívsérülések ellátására. Először 1902-ben Philadelphiában Gion F. Gibbon varrt el szívsérült beteget, azonban a beteg a beavatkozást nem élte túl. Nem sokkal ezt követően Alabamában Luther L. Hill Montgomery egy sürgősségi műtétet végzett a konyhaasztalon, amikor is a jobb kamra sebeit sikeresen zárta néhány öltéssel. A beteg a beavatkozást túlélte és egészségesen távozott. (63)

A tüdő verőerében elhelyezkedő vérrög¹¹ eltávolításának lehetőségét először Fridrich Trendelenburg vetette fel, aki hullákon végzett előtanulmányokat, majd állat kísérleteket is végzett ez ügyben. Ő volt az, aki 1907-ben Lipcsében az első sikeres tüdő verőerében lévő vérrögöt sikeresen eltávolította. Ezt követően Königsbergben Trendelenburg tanítványa Martin Kirschner is 1924-ben egy 34 éves nő tüdőverőerében

¹¹ A tüdő nagyvénájába elhelyezkedő vérrög miatt a szív „üresen ver”, majd szívmegállás és a beteg halála következik be.

lévő vérrögöt távolított el sikeresen. Erről Kirschner így számolt be: „egy eszméletlen beteget operáltam, akinek szövetei olyan vértelenek voltak, mint a hulláé. A szívből kijövő nagyeret, valamint a szívbe menő nagyvénákat egy hajlított műszerrel körüljártam, majd az utóbbit lefogva megnyitottam és a vérrögöt a tüdőkből csipesszel távolítottam el. A leszorító műszer felengedése után néhány másodperccel a szív újra dobogni kezdett. A műtét 40-45 percet vett igénybe. (85)

Hasonlóan sikeres műtétet végzett 1927-ben Clarence Craaford Stockholmban. Voltak azonban sikertelen próbálkozások is, így Egon Renzi Bécsben, majd Ferdinand Sauerbruck Zürichben 1912-ben sikertelenül próbálkozott ezzel a műtéttel. A 60-as évektől kezdődően azután a test lehűtése, majd a testen kívüli keringés bevezetése az ilyen típusú műtétek elvégzését lehetővé tette. (83)

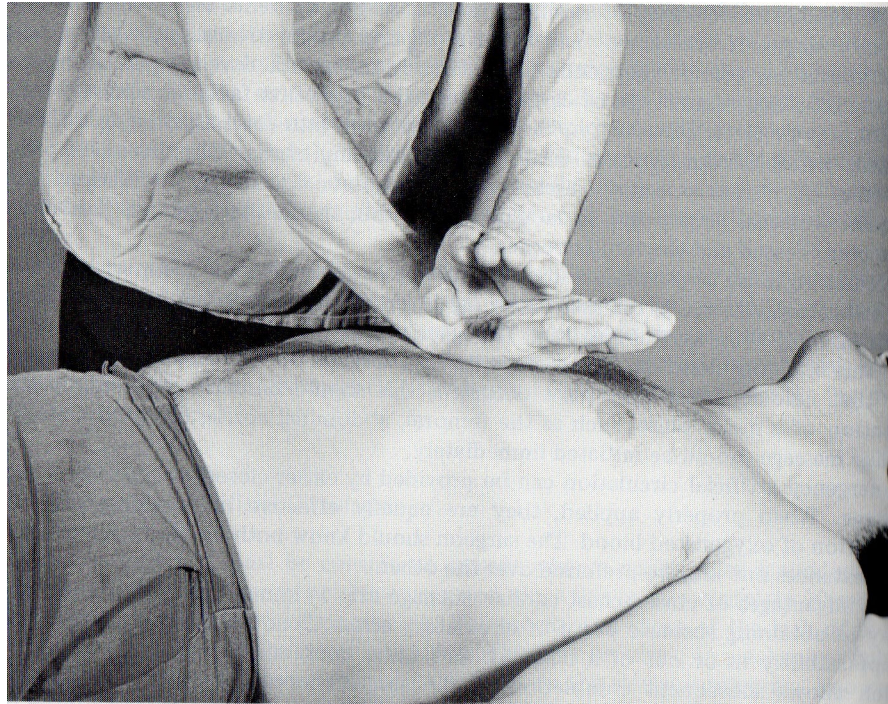
A szervezet újraélesztésének a gondolata már i.e. is felmerült. Erre utaló nyomok a Bibliában is találhatók (elizeus)¹². Francis Bacon 1638-ban arra hívta fel az orvosok figyelmét, hogy tanulmányozzák az élet meghosszabbításának lehetőségét és erre számos ötlettel, tanáccsal is állt elő. William Tossach 1732-ben egy bányász, akit sújtólégrobbanás ért, meghalt. Ezt a beteget sikeresen újraélesztették. Erről így számoltak be: „A bányász minden bizonnyal halott volt. A számat az övére tettem és lélegeztettem ahogy tudtam, belefújtam, de miután az orrnyílásait nem fogtam be, azokon minden levegő kijött. Így tehát egyik kezemmel befogtam a beteg orrnyílását, a másikat a mellkasára tettem. A lélegzetemet ismét belefújtam, hogy mellkasa emelkedjék. Szíve felett 6-7 nagyon gyors ütést éreztem. A beteg egy óra múlva ásítani kezdett, kinyitotta a szemét, kezét, lábát mozgatta és semmire sem emlékezett.

A szívmasszázsról legkorábban William Haervey tesz említést galambokon végzett kísérletei során megállapítja: „a szív a halálból visszahívható lett”. Nyitott mellkas melletti szívmasszázzsal történt újraélesztési próbálkozást emberben Paul Niehans nevéhez kötik 1889-ben, de próbálkozása sikertelen volt. Az első sikeres nyitott mellkas melletti szívmasszázszt Norvégiában 1901-ben Kristen Igelsrund végezte. Annak ellenére, hogy a mellkas megnyitás során nem alkalmaztak még sem steril műszereket, sem gumikesztyűt, az újraélesztés után sebfertőzés nem fordult elő, vagy csak nagyon ritkán. Az Egyesült Államokban 1947-ben Claude Beck (Cleveland) volt, aki az első sikeres direkt szívmasszázszt alkalmazta. (34)

¹² Az újraélesztés történetét nem lehet csak az orvoslás történetével vizsgálni. Mítoszokból, kultúrtörténeti emlékekből kell az első nyomokat keresni. Az első orvosilag is igazolt újraélesztési eljárást a Bibliában olvashatjuk, amikor is Elezias próféta egy hirtelen meghalt gyermeket támasztott fel, befúvásos lélegeztetéssel.

A külső, azaz indirekt szívmasszás legkorábbi leírása 1858-ban Balassa Jánostól¹³ származik, aki egy 18 éves TBC-s lány gégegyulladás következtében támadt gége vizenyő és szívmegállás miatt gégemetszést végzett, majd 6 percig külső szívmasszázszt alkalmazott. A beteg légzése és keringése visszatért, állapota rendeződött. 1960-ban William Kouwenhoven az Egyesült Államokban Baltimorban „újra felfedezte” a külső szívmasszaget, melyet mellkasi nyomással végzett nagyon jó eredménnyel.

(10. ábra)

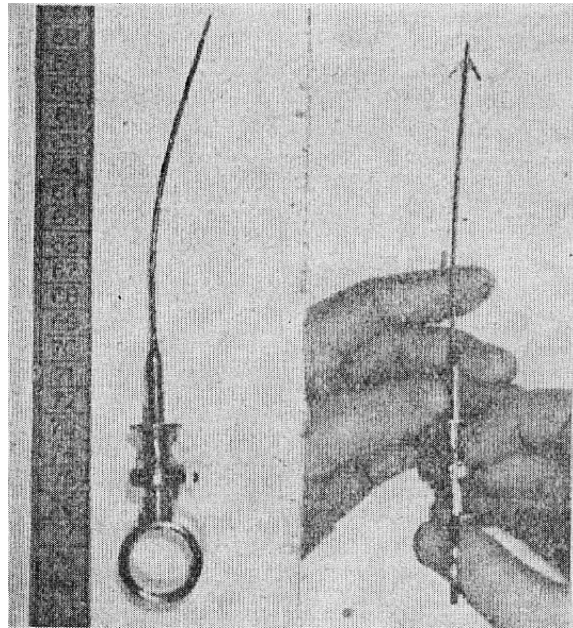


Külső szívmasszaige helyes elvégzése újraélesztés során.

A kéthegyű billentyű szűkületének sebészi kezelésének gondolatát először Daniel Sanways vetette fel 1898-ban . Ezt követően Thomas Laudel Pluton 4 évvel később egy eszközt szerkesztett amellyel állatkísérletekben, majd emberi tetemekben a bal kamra csúcsán át bevezetve az eszközt a kéthegyű billentyűk összetapadt vitorláinak szétválasztásáról írt.

¹³ Balassa János (1814-1868). A korszerű magyar sebészet és oktatás megteremtője. Az éterrel való altatás meghonosítója. Korát megelőzően alkalmazott sebészeti beavatkozásokat. A Magyar Sebész Társaság 1906-ban róla elnevezett kitüntetést alapított.

(11. ábra)

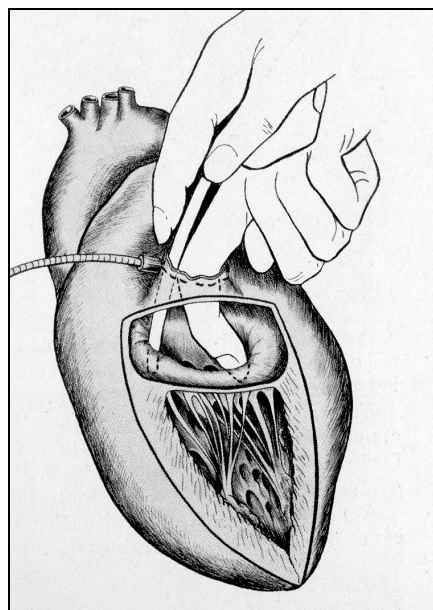


A kéthegyű billentyű vitorláinak szétválasztására szolgáló eszköz.

Elismerte, hogy a beavatkozást követően állatkísérletekben visszaáramlás keletkezett, de a szűkület nagy mértékben csökkent. 1920-ban A Lanset hasábjain számolt be eredményeiről, mely nagy vihart kavart, nem hitték, hogy ezt túl lehet élni.

1925-ben Henry Souttar Londonban működő szíven a bal fülcsén keresztül bevezette az ujját azzal a céllal, hogy a feltételezett kéthegyű billentyű összetapadt billentyűit szétválasztja.

(12. ábra)



A kéthegyű billentyű szájadéjának bővítése ujj segítségével.

Azonban diagnosztikus hiba miatt nem kéthegyű billentyű szűkület, hanem a kéthegyű billentyű elégtelensége volt a betegnek, ezért ujját kihúzta, a fülcsét lekötötte. Valójában nem történt meg a szűkület megoldása, de bebizonyította, hogy ez a beavatkozás sikerrel alkalmazható.(108) Ez volt az alapja a későbbi egymással összenőtt kéthegyű billentyűk szétválasztásának. A beteg meggyógyult a sebészi beavatkozásból és gyógyultan hagyta el a kórházat. Soutar ezt követően nem végzett több kéthegyű billentyű szétválasztást, hogy miért ezt csak 93 éves korában vallotta meg, mely szerint egyrészt nem küldtek hozzá több beteget és a kollegái képtelenségnek tartották, hogy ez a műtét helyes lehet. (108)

Tuffier 1914-ben egy a szívből kijövő fő ütőér billentyűjének a szűkülete során a gyűrűt bemetszette, a beteg állapota javult és 10 évvel későbbi utánvizsgálatról is be tudott számolni.

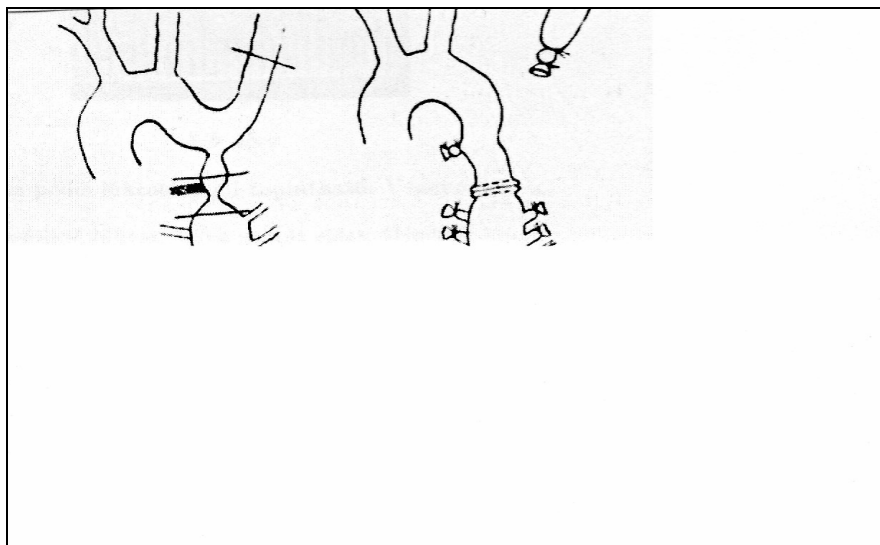
1907-ben John Munro Bostonban egy kongresszuson ajánlotta, hogy a rendellenesen megmaradt összeköttetés, mely a magzatban a tüdő artéria és a fő ütőér között alakult ki,¹⁴ le lehet kötni. Az előadása megjelent az Annals of Surgery-ben, azonban műtét nem történt csak ajánlás. 1937-ben John William Strieder Bostonban operált egy ilyen beteget a beteg 3 nap múlva meghalt. Az első sikeres rendellenes ér lekötését az Egyesült Államokban Bostonban Robert Gross végezte el, aki egy 7 éves kislánynál kötötte le az eret. A műtét után a gyermek kitűnően volt, vérnyomása rendeződött és otthonába távozott. Sokak szerint ezzel a műtéttel kezdődött tulajdonképpen a szívsebészet. (63)

1941-ben Stockholmban Clarence Craaford végzett nagy számban ilyen műtétet, míg Robert Gross az 50-es évek elején már összesen 525 ilyen műtétről számolt be 2 %-os halálozással.

A szívsebészet történetében a második nagy esemény a szív nagyérének a szűkületének sebészetének a kialakulása volt.

¹⁴ Megszületéskor az egyik legnagyobb változás a keringési rendszerben következik be. Amikor a baba a méhen belül van, a tüdő mint légzőszerv nem működik. A magzat az oxigénben dús vért a köldökzsinóron keresztül a méhlepényből kapja, így a magzati vérkeringés a tüdőt kihagyja, „rövidre zár” a Botallo-vezeték révén. Ez az ér összeköttetést teremt a tüdő verőér és a szívből jövő főütőér között. Az első légvételkor a tüdő megtelik levegővel, kitágul. A Botallo-vezeték záródásának elmaradása esetén szívzörej, szívnagyobbodás, légzési rosszabbodás lép fel. A Botallo-vezeték lekötése életmentő.

(13. ábra)



Fő ütőér szűkülete. Műtét után a szűkület megszűnt.

Először Stocckholmban 1944-ben Clarence Craaford volt, aki egy 12 éves fiúgyermeket operált sikeresen nagyér szűkülettel.¹⁵ 12 nappal később pedig egy 27 éves betege hagyta el gyógyultan a kórházat. 1945-ben az Egyesült Államokban Robert Edward Gross szintén nagyér szűkülettel egy 12 éves kislányt operált sikeresen.(19, 46)

1948-ban Philadelphiában Charles Bailey egy a mutatóujj védelmében bevezetett eszközzel végezte az első sikeres zárt kéthegyű billentyű összetapadt billentyűjének a szétválasztását. Néhány héttel ezt követően Dwight Harken Bostonban, majd Russel Brock Londonban követte példáját. 1955-től pedig egy szétnyíló eszközt terveztek, mellyel nagy számban végezték ezt a műtétet. (74)

A szívburkon műtétet először 1913-ban Ludwig Rehn, majd Ferdinand Sauerbruc végzett Németországban. Az Egyesült Államokban ugyan ezt a műtétet 1928-ban Edward Churchill végezte Bostonban.(74)

A koszorúér sebészet történetében meg kell említeni, hogy Heberden már 1772-ben leírta a mellkasi fájdalom klinikai képét, de csak Herrick volt az, aki 1912-ben ezt egyértelműen a koszorúér betegségének, szűkületének tulajdonította és azt is bebizonyította, hogy ez a szívizom elhalás halálhoz vezethet. (47)

1899-ben Frankois-Frank francia kutató idegátmetszés végzését javasolta mellkasi fájdalmak esetén, amit először Tomas Ionescu bukaresti sebész alkalmazott. Ezt követően a legkülönbözőbb beavatkozásokat végezték mellkasi fájdalmak esetében. A

¹⁵ A szívből kijövő főütőér szűkülete, mely magas vérnyomást okoz.

grúz Dzsanelidze eljárása az volt, hogy helyi érzéstelenítésben feltárta a szegycsontot, a csontot átfúrva egy lyukon keresztül hosszú tűvel a szív fő ütőérének felszínére 30-40 ml 1 %-os Novocaint juttatott. Az eljárás egyszerű, kevésbé megterhelő volt, azonban hatása csak rövid idejű volt.

1950-ben Kanadában Arthur Vineberg végezte a róla elnevezett műtéteket, a Vineberg műtétet, melynek során a szegycsont mögött futó ütőeret a bal kamra izomzatába egy alagúton keresztül ültette be és a vérző ér kis vérömlenyt hozott létre, melyből a vér hamar elfolyt a szívizomzatba és így kisereket hozott létre, mely következtében a szívizomzat keringése javult. A Vineberg műtét valóban hatásos volt. (139)

A szervezet fő ütőere és a koszorú erek közötti első összeköttetést Sabiston végezte 1962-ben testen kívüli keringés nélkül, verő szíven, de a műtét után a beteget elvesztette. (153)

1970-ben a V. Kardiológus Világkongresszuson Londonban Fawororo 1086 sikeres műtétről számolt be, mely a szervezet fő ütőere és a koszorúerek saját vénával történő összeköttetésről. Ezzel megindult a koszorúér sebészet világhódító útjára.

Alexis Caralel 1910-ben végzett kísérletes koszorúér műtétet. Koszorúér rendszer áramlását javító módszerben nagy perspektívát nyitott a kar eltávolított ütőérének a bevarrása a koszorúér és a fő ütőér közé, mely Vaszilij I. Koleszov Szentpétervári katonai kórház fősebészének nevéhez fűződik. (6, 21)

1952. fordulópontot jelentett a ritmusszabályozó történetében, ekkor végzett ugyanis Zoll első ízben zárt mellkason keresztül sikeres ingerlést külső ritmusszabályozóval lapielektrod segítségével. Alen és Lillehei szívűtét során 1957-ben kezeltek eredményesen a szívizomba rögzített szívizom elektródhoz kapcsolt külső inger készülék segítségével. 1958-ban pedig Ake Sening volt, aki először ritmusszabályozót ültetett be betegbe. Szintén 1958-ban Furman és Robinson a jobb kamrán át vénán keresztül bevezetett katéter elektróddal végeztek eredményes ingerlést. 1960-ban Sardack, majd Kontrowitz, valamint Zoll és munkatársai 1962-ben közleményekben írták le a különböző orvosi műszergyárak által sorozatban előállított (Elema, Medtronic, General-electric, Elctrodyne) teljesen beültethető higanycellás, tranzistoros ritmusszabályozó készülék alkalmazását. A szerzők a szívizomzatba rögzített elektródhoz kapcsolt és hő alatt lévő készülékkel ingerelték a szívet. Mellkas megnyitás nélkül a jobb kamra fundusába vénán keresztül bevezetett elektród katéter és ehhez kapcsolt készülék segítségével végzett stimulálást 1963-ban Lagergren és

Johnson, valamint Barsonett és munkatársai ismertették. A ritmusszabályozó történetében igen nagy jelentőségű esemény volt Lemberg 1965 és Van Den Berg 1965 közleményeinek megjelenése. Az eddig említett beültethető készülék típusok energiáját általában higanycellás elemek szolgáltatták, azonban ezek kimerülése után 2-3 év múlva a készülék cseréjére volt szükség. A 60-as évek közepétől azonban már bioenergiával, valamint nukleáris energiával működő hosszú élettartalmú pacemakerok előállításával is foglalkoztak, illetve alkalmazták. (71) Litiumelemmel működő készülékek 10-12 évig működnek, csere nélkül. Ma ezeket használják.

Működő szíven 1952-ben Tyge Sondergard végzett szív két pitvara közötti nyílás zárását, azonban nyilvánvaló volt, hogy a szívsebész rendelkezésére álló rövid idő miatt nem lehet nagyszámú beteget operálni a szívüreg megnyitása nélkül.

A szív üregének megnyitásához, annak tartamára meg kell szüntetni a keringést. Ez normálisan csak 3-4 percig tehető meg, mert az agy véreállításának hiánya miatt az agy elhal, s a beteg meghal. Ezért többféle módon próbálkoztak ennek az időnek a meghosszabbításával: egyik módszer a beteg egész testének lehűtése volt: mivel az anyagcsere folyamatok alacsonyabb hőmérsékleten lassabban zajlanak, ilyenkor az oxigén hiányát tovább tűrik a szövetek, így az agy is. 30 C°-on 8-10 percre is felfüggeszthető a keringés az agy károsodása nélkül. Ilyenkor néhány egyszerűbb műtét elvégezhető a szív üregén belül is.

A szívsebészeti beavatkozások során alkalmazott hűtés egyik fő veszélye a kamralebégés¹⁶ fokozott kockázatot jelentett. Az alacsony testhőmérsékleten végzett szív manipulációk önmagukban is kamralebégést válthatnak ki, mely azonnali halált okoz. A mélyen lehűtött szív fokozott kamralebégési készséggel rendelkezik. Ezzel a technikával többnyire csak gyermekek pitvarok közötti hiányát, illetve a tüdő vénának (bellentyű) a szűkületét lehetett megoperálni.

¹⁶ Kamralebégés során a szív 400-500 szor húzódik össze percenként, a főútóérbe nem tud vért pumpálni.

(14. ábra)



Csecsemő hűtése a szívsebészet kezdetén. A lehűtött szervezet hosszabb ideig bírta az oxigén hiányos állapotot.

A technika mind a sebész, mind az altató orvos számára nagy kihívást jelentett.¹⁷ Az elaltatott beteget jeges vízzel telített kádba merítették. Csecsemőknél kád helyett mosdótálat használtak. Amikor a beteg nyelőcsővében mért hőmérséklet elérte a 30-32 fokot, kiemelték a vízből, majd ezt követően a sebész megnyitotta a mellkast, mialatt a testhőmérséklet tovább lett hűtve 28-30 fokra. Ezen a hőmérsékleten 5-6 percre leállították a keringést. Ez alatt az idő alatt kellett elvégezni a műtéti korrekciókat. A későbbiek során a gyermekeket már nem merítették jeges vízbe, hanem jeges zselével hűtötték. A betegek felmelegítése órákig eltartott a különböző melegítési technikák ellenére. Magyarországon 821 műtétet végeztek ezzel a technikával. Testhűtéssel végzett műtétekben úttörő szerepet vállalt 1952-ben Charles Bailey és John Lewis, 1953-ban Henry Swan. 1954-1955-ben Wilfred Bigelow Kanadából, Ite Boerema Amsterdamból és Russel Brock Londonból. (4)

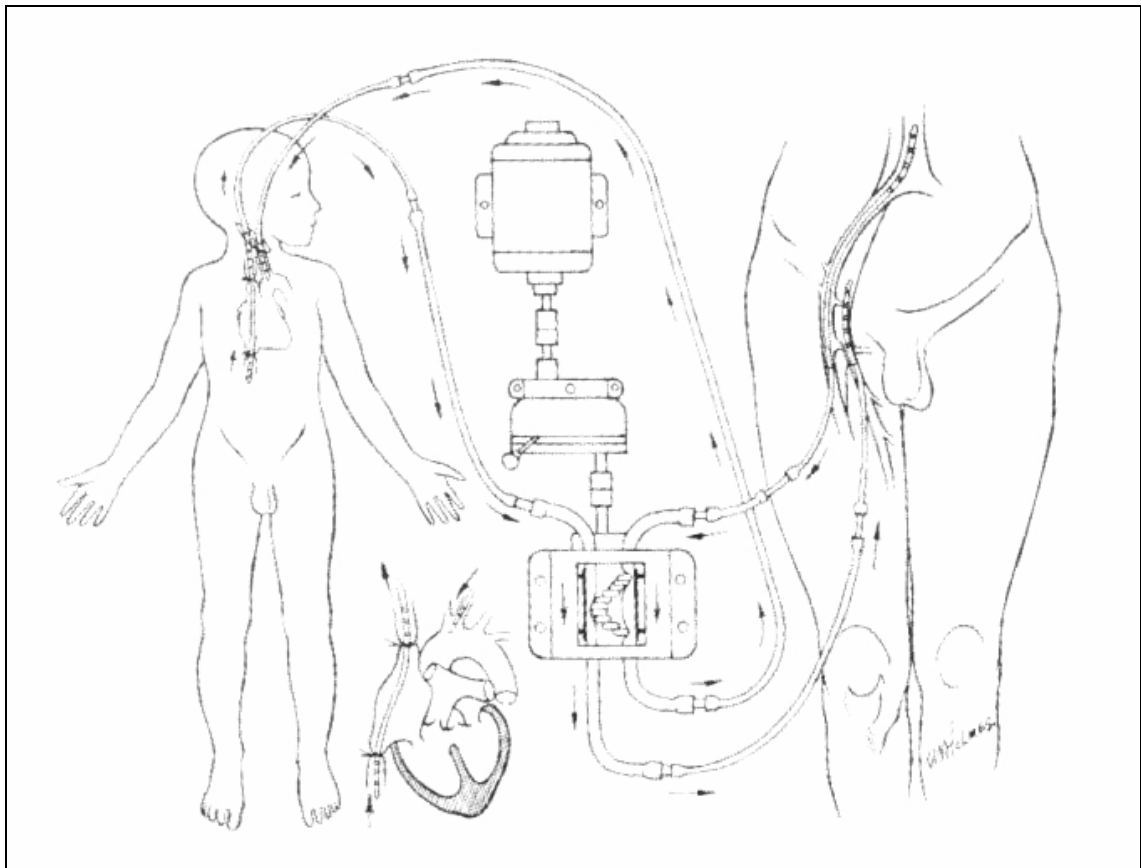
Az idegen (kutya, majom) biológiailag történő felhasználását Mustard szorgalmazta 1954-ben 7 nagyér rendellenességben szenvedő csecsemű műtétje kapcsán, azonban mindegyik betegét elvesztette. A további 21 betegből 3 maradt életben, akiknél csoportazonos majomtüdőt használtak.

¹⁷ Az alacsony hőfokon az agy oxigénigénye kisebb. 30 C° testhőmérsékleten 10 percet is kibír.

Idegen (kutya) tüdővel végzett nyitott szívműtétekről, a szív kamrái közötti nyílás bevarrásáról Cambell számolt be 1955-ben amikor is 13 betegből 4 túlélő volt.

A keresztezett keringéssel történő operációk jobb eredménnyel kecsegtettek. A keresztezett keringés során a betegből lebocsátott vénás vért egy pumpa a donor (adó) comb ütőérének vénájába továbbítja, majd az oxigénnel dúsított vért a donor comb verőeréből a recipiens (kapó) fő ütőerébe vezetik vissza.

(15. ábra)

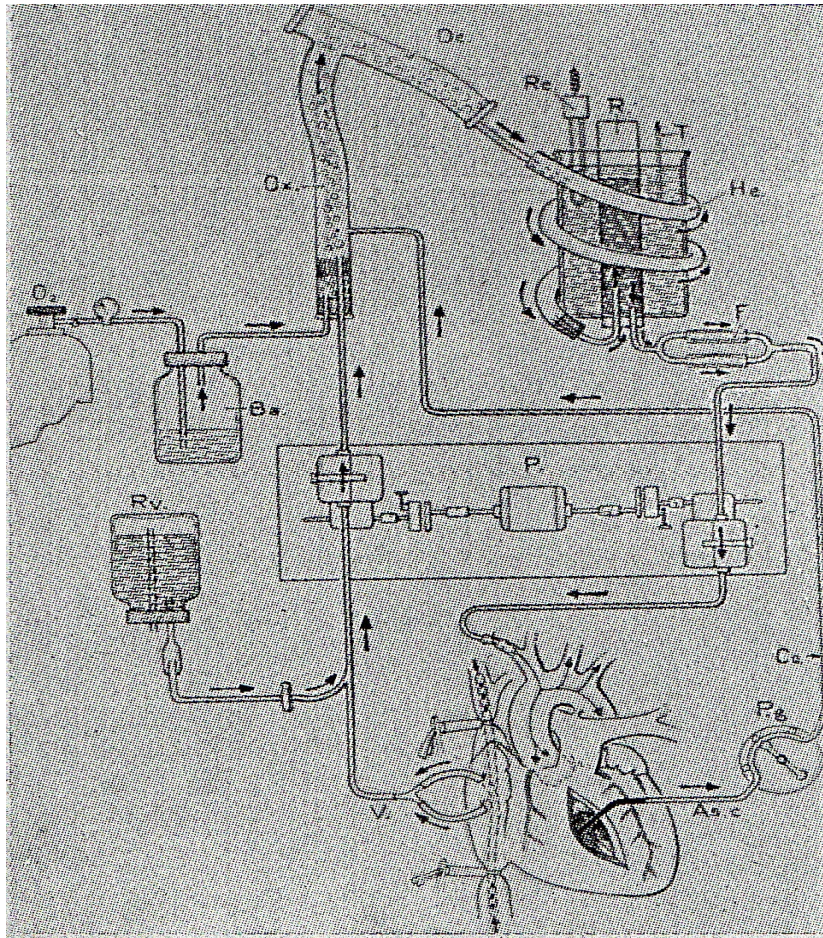


A keresztezett keringés sémája (Lillehei után).

A keresztezett keringés során a betegből lebocsátott vért egy pumpa az adó comb gyűjtőerébe továbbítja, majd az oxigénnel dúsított vért az adó comb ütőeréből a kapó fő ütőerében vezetik vissza.

Az első ilyen keresztezett keringéssel történő műtétet 1954. március 26-án Lillehei végezte, amikor is egy 1 éves csecsemő nagy kamrai hiányát keresztezett keringésben operálta, ahol a szív megnyitásának ideje alatt a gyermek apjának a szíve tartotta fenn kettőjük keringését.

(16. ábra)



Lillehei-De Wall berendezés vázlata.

Bár több ilyen műtétet végzett sikerrel, de nyilvánvaló volt számára is, hogy az elődonorral végzett műtét nem lehet végső technikai megoldás, hiszen ez soha sem lesz alkalmas nagyszámú rutinműtét elvégzésére. Keresték tehát azt a technikai eszközt, amelynek segítségével a szív működését meg lehetett állítani akár órákra is és egy olyan készüléket kerestek, amelynek segítségével a keringést fenn tudták tartani. (34)

(17. ábra)



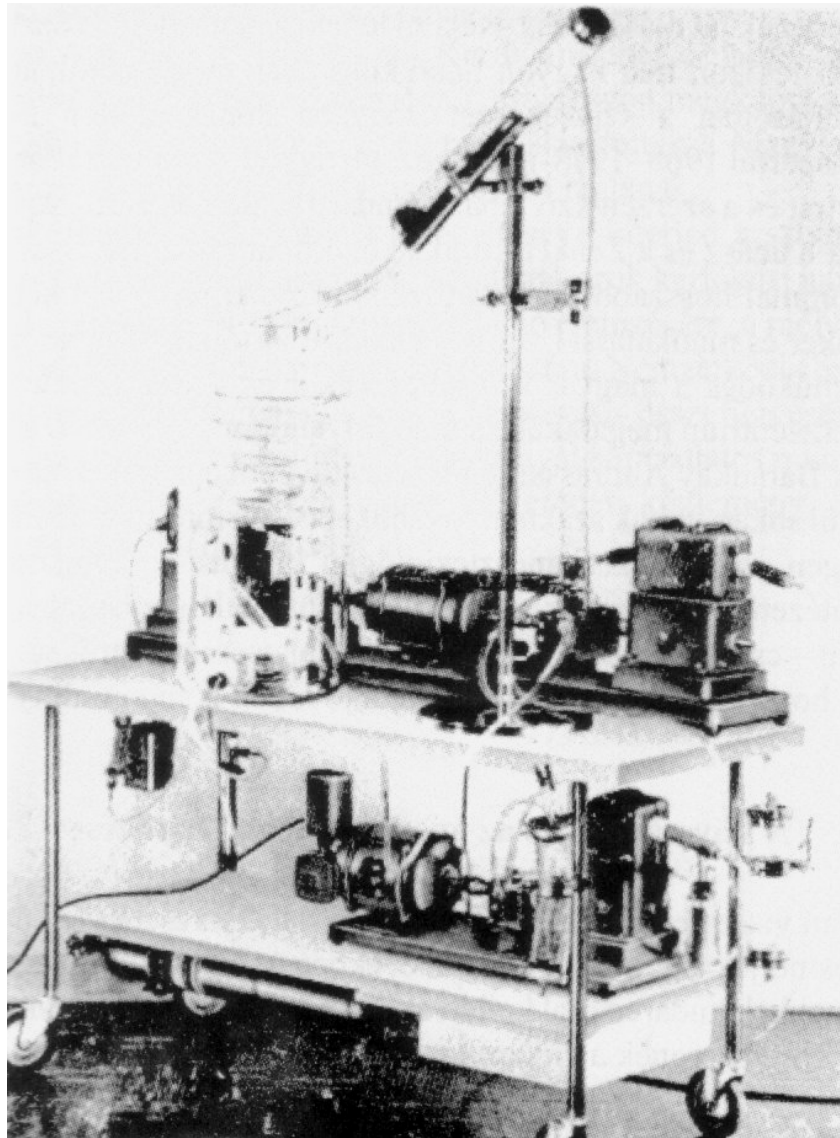
C. Walton Lillehei

(1918-)

A keresztezett keringéssel végzett szívműtétek úttörője.

Az első szív-tüdő készüléket John H Gibbon alakította ki mintegy 1 évtizedes munkával és egy 1952-ben végzett sikertelen kísérlet után, amikor is 1953. május 6-án azonban Ő hajtotta végre a világon az első sikeres testen kívüli keringésben végzett nyitott szívműtétet: amikor is egy 18 éves nőbetegben 26 perces áramoltatás alatt zárta a szív két pitvara közötti összeköttetést.

(18. ábra)

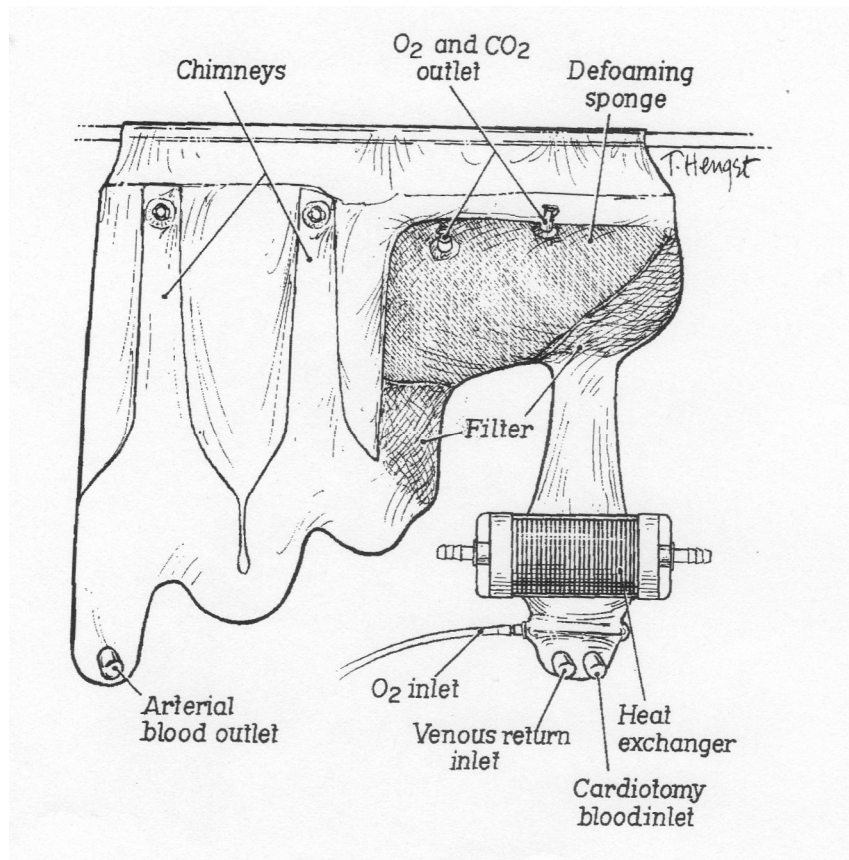


Gibbon által szerkesztett szív-tüdő készülék.

A világon először végzett sikeres szívműtétet 1953. májusában

A Time magazin május 18.-i számában szenzációs riportban számolt be a nagy eseményről, ami egy új szakma hajnalát jelezte. A továbbiakban azonban Gibbonnak nem volt szerencséje és kitartása, mert az ezt követő újabb két próbálkozása sikertelen volt, betegeit nem is tudta levenni a gépről. Ez annyira kedvét szegte, hogy végérvényesen háttal fordított a szívsebészetnek. A szakma igazi elindítója és hőse Mineapolisban dolgozó az előbb már említett Walton Lillehei volt. Munkatársával Richard De Wallal egy egyszerű oxigén dúsító kifejlesztésén is dolgozott. Ez a „buborék oxigén dúsító” állat kísérletben olyan sikeresnek bizonyult, hogy rövidesen 1955. májusában klinikai alkalmazására is sor került.

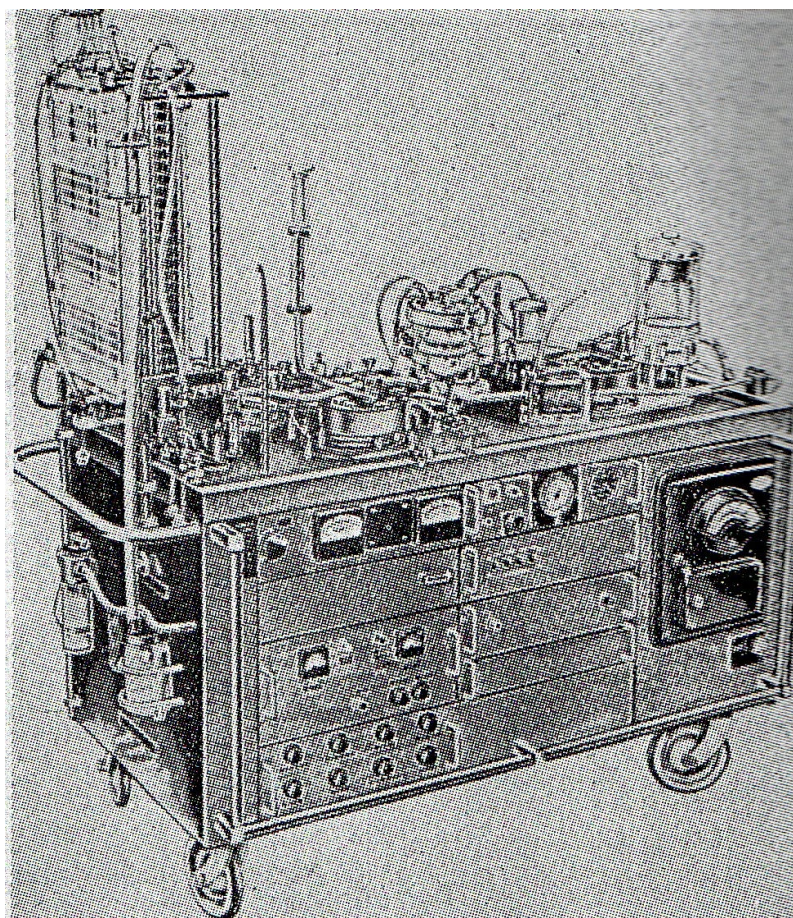
(19. ábra)



Polystan cég által Dániában gyártott, un. Rygg oxygenátor.

Egy 3 éves kislány két szívkamrája közötti nyílását zárta sikerrel. Mayo klinikán, miután Gibbon feladta a szívsebészettel való kutatásait, egy fiatal és tehetséges szívsebész John Kirklin fejlesztette tovább Gibbon készülékét, de minden szempontból tökéletes készüléket alakított ki. Sikeres állatkísérletek után 1955. márciusában egy 8 betegből álló sorozatot operált, ennek a Mayo-Gibbonnak nevezett gép segítségével: a 8 műtétből 4 volt sikeres.

(20. ábra)



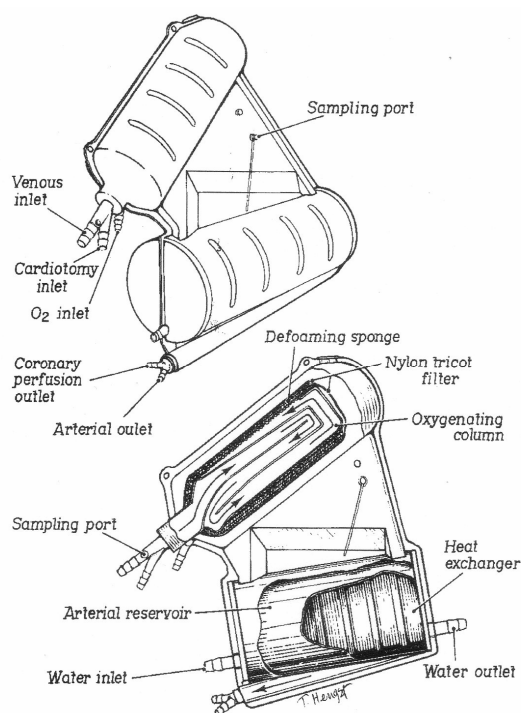
Mayo-Gibbon készülék. A bal szélén látható a lemezes oxigéncserélő, az asztal lapján a szivattyú és vezeték rendszer. A kocsiba a szabályozó és regisztráló berendezések.

Abban az időben ez a kezdeti 50 %-os halálozás elfogadhatónak tűnt.(1)

1955-ben a világon mindössze két helyen, az egymástól 150 km-re levő Minneapolisban és a Rochesteri Mayo¹⁸ klinikán volt lehetőség nyitott szíven műtétet végezni. A Mayo készülék minden tökéletessége mellett nagyon bonyolult volt, nagy és meglehetősen költséges. Ezzel szemben Lilleheiék berendezése és maga a működési elve is nagyon egyszerű és aránylag könnyen reprodukálható volt. Nem véletlen tehát, hogy az egyszerűséget kedvelő sebészek ez utóbbit választották és kezdték el alkalmazni Amerika szerte. Denton Cooley saját plasztik oxigén dúsítót készített.

¹⁸ Rochester az Egyesült Államokban Minnesotában található, ahol működik a Mayo-Klinka, mely az egyik legjelentősebb egészségügyi intézet a világon. Évi 500.000 beteget lát el. 3600 orvos, 50.000 ápoló dolgozik a klinikán.

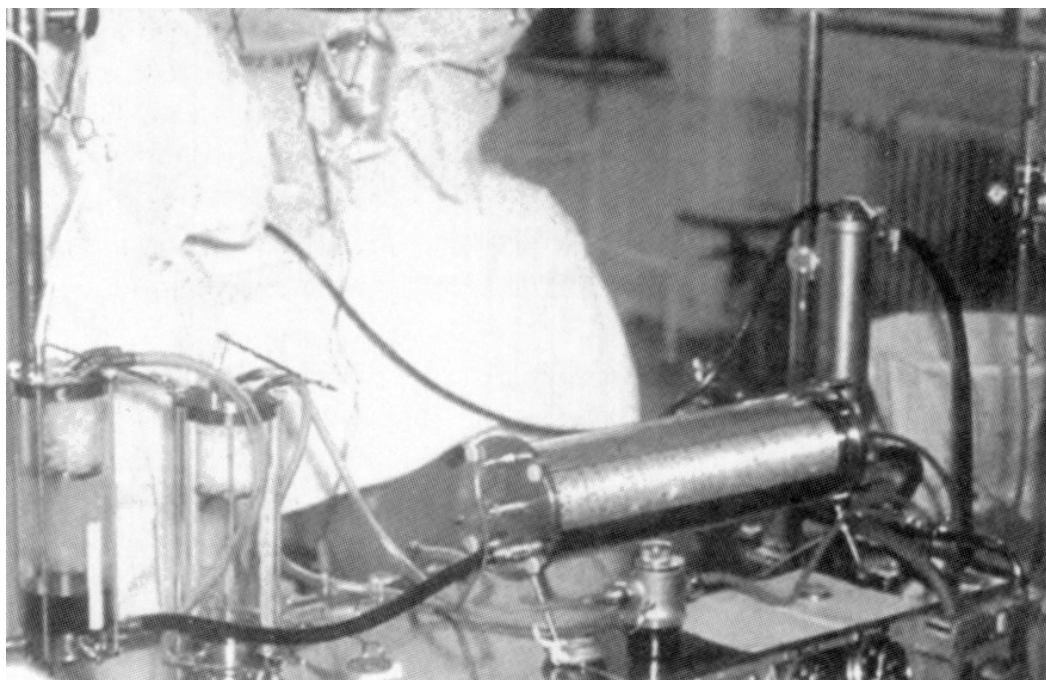
(21. ábra)



Temptrol oxigéncserélő működés közben.

Mások meg mint Kay és Cross Klivlendben, valamint Gerbode és Osborn San Franciscóban saját készüléket fejlesztettek ki. (26)

(22. ábra)



Forgólemezes oxigéncserélő.

Szilikonozott rozsdamentes acéltárcsák forogtak, a lemezen jött létre a gázcsere.

A nyitott szívműtétek száma¹⁹ az Egyesült Államokban rohamosan emelkedett. Lillehein a kezdet után 7 hónappal 1955. december 9-én végezte a 100. nyitott szívműtétjét és 1957 végén már a 413-nál tartott. Houstonban pedig már 1956 végén megtörtént a 100. nyitott szívműtét. Tulajdonképpen tehát a testen kívüli keringés sikeres indulását 1955 tavaszára tehetjük. Ettől kezdve terjedt el az egész világon.(58)

3. Magyarok szerepe az egyetemes szívsebészet kialakulásában

Sütő András írta „A nagyenyedi fügevirág” című esszéjében: „Az ér, ha nem is tudja honnan ered, elvergődik az óceánig. A vizek tudatlanságával megverten vakok gyülekezeténél egyebek nem lehetünk uram. De bogozzuk szálainkat egyik esztendőről a másikra.” Úgy gondolom, egyre több szakágnak a képviselői érzik kötelességüknek műltjük szálainak bogozását, elődeik munkásságának feltárását.

A magyar szívgyógyászat történeti fejlődésének bemutatása után a szakma kiemelkedő egyetemes és magyar képviselőinek orvostörténeti jelentőségű eredményeit mutatjuk be, néhol az életpálya ívébe ágyazva.

John Gibbont említjük elsőként, aki az első szív-tüdő készüléket alakította ki, de nem teljesen egyedül, hanem általa is elismert magyar segítséggel, melyről később szó lesz. 1953 májusában ő hajtotta végre motoros áramoltatás segítségével az első sikeres nyitott szívműtétet. 1955-ben a világon mindössze két helyen: az egymástól kb. 150 km-re lévő Minneapolisban és a rochesteri Mayo Klinikán volt lehetőség nyitott szíven műtétet végezni. Az utóbb említett Mayo-Gibbon készülék rendkívül bonyolult volt, technikailag nehéz volt kezelni.

Egy másik sebész az Egyesült Államokban, Lillehei is egy új berendezésen dolgozott, mely lényegesen egyszerűbb és lényegesen könnyebb kezelést biztosított számára. Aki ismeri az amerikai tempót, az nem csodálkozik azon, hogy a nyitott szívműtétek száma az egész országban (Egyesült Államok) rohamosan emelkedett: Lillehei a kezdet után 7 hónappal 1955. december 9-én végezte a 100. nyitott műtétjét, s 1957. végén már a 413.-nál tartott.

¹⁹ Nyitott szívműtétek során a szív üregén belüli manipulációk során a szív időlegesen ki van kapcsolva a keringésből, ezt követően azonban újra a szívre hárul a keringés fenntartása. Zárt szívműtétek egész tartalma alatt a szív normális működését végzi, fenntartja a keringést.

Nézzük most meg, hogy Magyarországon mi volt a helyzet a szívsebészet kialakulásakor. Úgy gondolom, nem panaszkodhatunk, szégyenre semmi okunk. A 40-es évek végén Magyarországon is megjelentek a szívsebészet csírái. Először vidéken, mégpedig Nyíregyházán Eisert Árpád volt az úttörő, aki 1948-ban elsőként végezte el sikeresen a szívburok eltávolítását pánccélszív miatt, majd 1950-ben ő operálta az első hazai nagyér szűkületet, és 1 év múlva szintén Nyíregyházán már kéthegeyű billentyű szétválasztását végezve elsőként operált hazánkban a szív üregein belül. (39)

(23. ábra)

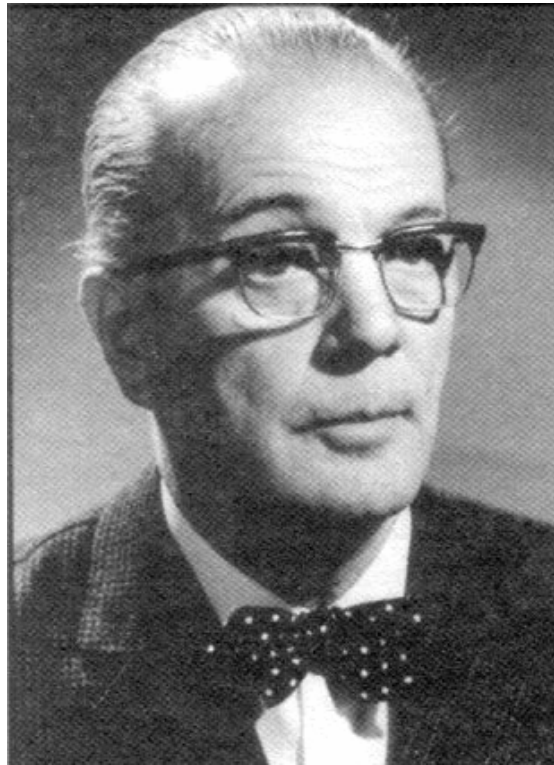


Eisert Árpád
(1911-1974)

A Csehszlovákiából kiutasított magyar orvos Nyíregyházán végezte hazánkban az első szívműtétet 1948-ban pánccélszív miatt.

A magyar szívsebészet nagy vezéregyénisége Kudász József volt, aki 1949-ben elvégezte az első hazai gyermek fejlődési rendellenesség miatti műtétet.

(24. ábra)



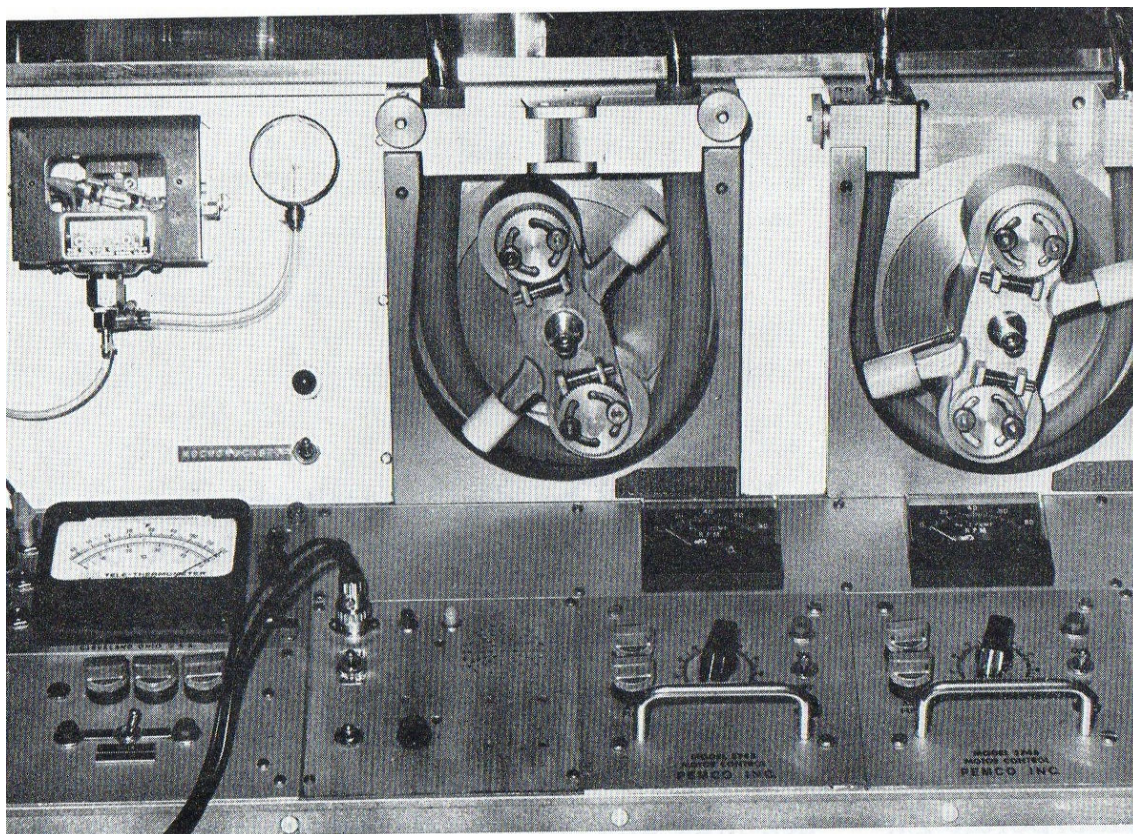
Kudász József
(1904-1981)

Gömöry Andrással és Szabó Zoltánnal szerkesztett szívmotor segítségével elsők között végzett hazánkban motoros szívműtétet.

Kudász 1950 és 1955 között Pécsen egyetemi tanárként Eisert Árpáddal együttműködve fejlesztette tovább a szívsebészeti tevékenységet. Tevékenységük objektív mérlege alapján elmondhatjuk, hogy a kezdeti időszakban a világ szívsebészeti fejlődésével lépést tudunk tartani. (89)

Tehát ahhoz, hogy a szíven a sebész dolgozni tudjon úgynevezett motoros szívűtét (testen kívüli keringést) létrehozó készülékre volt szükség. A motoros szívűtét létrehozásának vannak magyar vonatkozásai is. A szív-tűdű készülékben általánosan használt görgűs pumpát (roller pumpa) más néven DeBakey pumpának is nevezik, mivel ő ajánlotta erre a célra.

(25. ábra)



De Bakey féle görgős pumpa, melynek eredeti leírása 1927-ből Issekutz Bélától származik.

1934-ben jelent meg BeBakey-nek egy közleménye, a New Orleans Journal of Medicine and Surgeryben, melyben a görgős pumpát transzfúzió lebonyolítására ajánlja.(33). A cikkben hivatkozik egy, a Biochemische Zeitschriftben 1927-ben megjelent közleményre, mint forrásra, melyben először ismertették a görgős pumpa alkalmazását szervkeringetési kísérletben. A cikk szerzője nem volt más, mint a Szegedi Gyógyszertani Intézet professzora Issekutz Béla. (73)

Issekutz Béla 1886. január 31-én Kőhalmon született és 1979. július 31-én Budapesten halt meg.

(26. ábra)



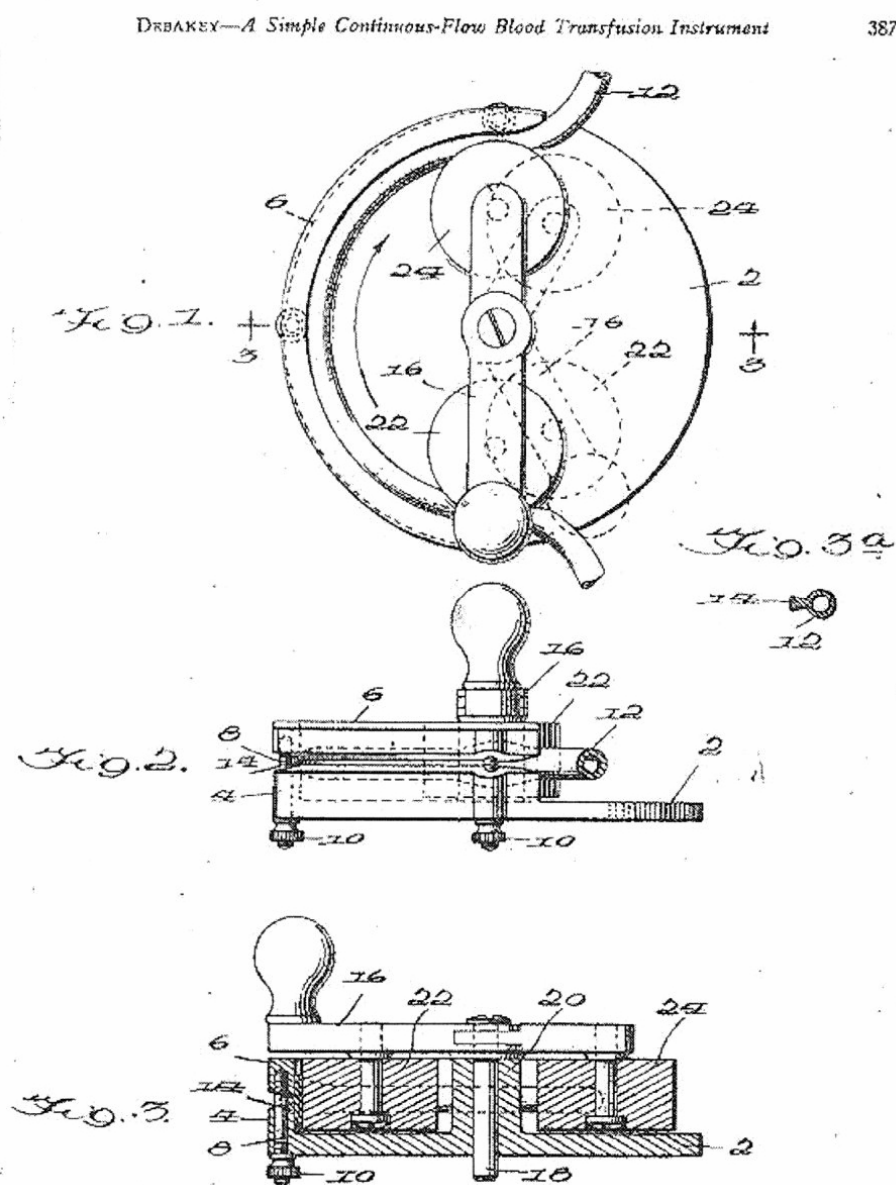
Issekutz Béla

(1886-1979)

Kossuth díjas gyógyszervegyész, tudománytörténész. A Magyar Tudományos Akadémia tagja.

Kossuth díjas gyógyszervegyész, tudománytörténész, az orvostudományok doktora. A korszerű magyarországi kísérletes gyógyszerkutatás úttörő egyénisége, a gyógyszervegyészeti kutatások iskolateremtő alakja. 1939-től a Magyar Tudományos Akadémia levelező, 1945-től rendes tagja volt. Fő kutatási területei: hormonok, izgatószeres, görcsoldó szerek gyógyszerertani elemzése, az inzulin hatásmechanizmusa. A rák kémiai szerekekkel való pusztítása kémiai szemléleten alapuló modern gyógyszerkutatás. Az 1964-ben megjelent egyetemi tankönyve, melynek címe „Bevezetés a kísérletes gyógyszerhatástanba és vizsgáló módszereibe”, évtizedeken keresztül az orvostanhallgatók és a gyógyszerészhallgatók nélkülözhetetlen tananyaga volt. Számtalan tanulmánya és újítása között kell megemlíteni az úgynevezett Roller-pumpát (görgős pumpát), mely a mesterséges szív-tüdő készülék része lett, ma is ezt használják, s többnyire DeBakey pumpa néven emlegetik.

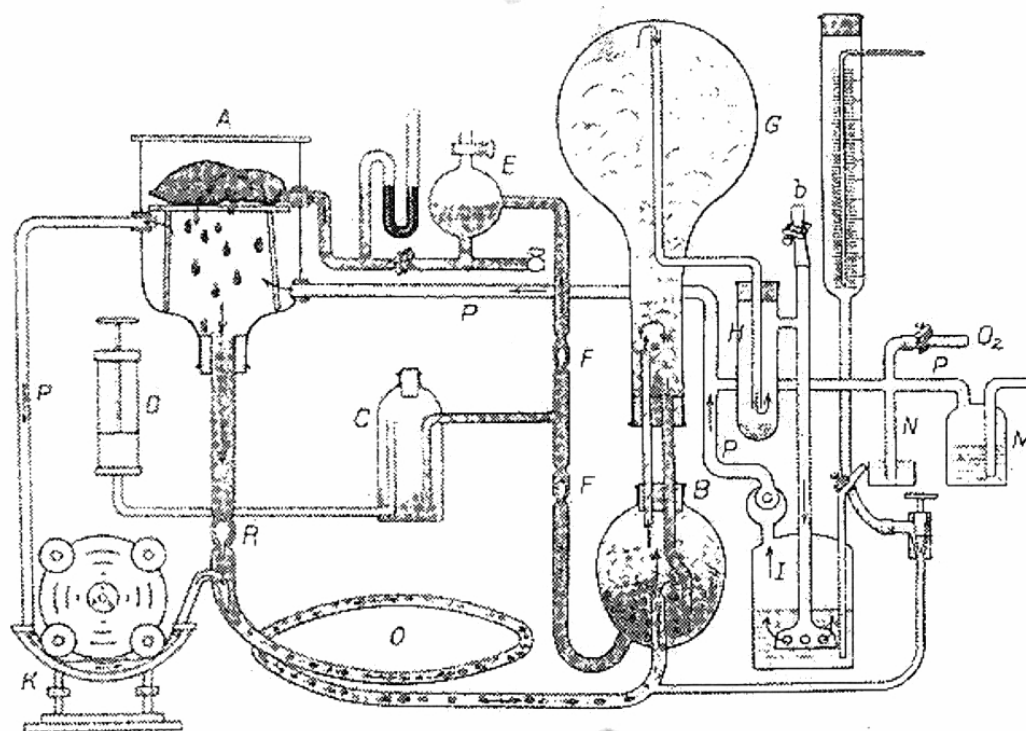
(27. ábra)



Issekutz Béla (1886-1979) által szerkesztett görgős pumpa legfontosabb rész maga a görgő. A pumpát eredetileg szerv átáramoltatási célokra tervezték.

A roller-pumpa alkalmazását véradási célokra alakították ki, s ennek nagyobb méretű változata került aztán a szív-tüdő készülékbe DeBakey-pumpaként. Az eredeti ötlet azonban Issekutz Bélától a Szegedi Egyetem Gyógyszertani Intézetének akkori professzorától származik.

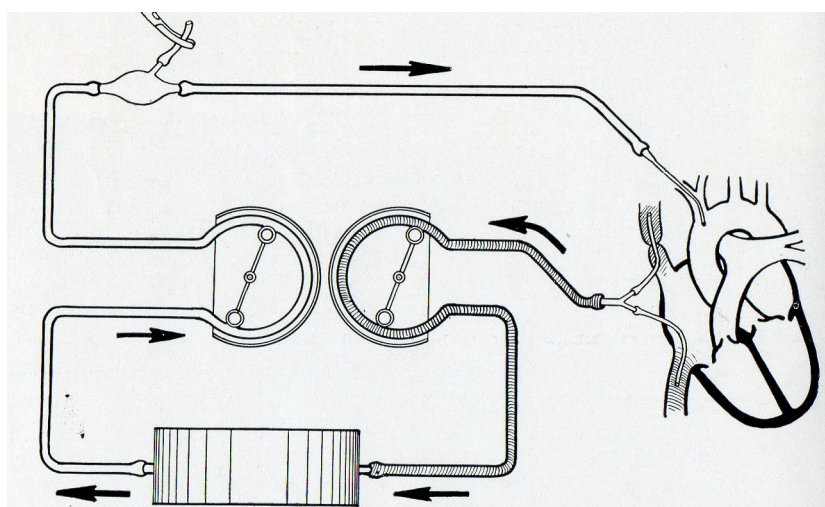
(28. ábra)



Roller-pumpa (görgős pumpa). Issekutz Béla közleményéből, mely a mesterséges szív-tüdő készülék része lett.

A Szegedi Egyetem Gyógyszertani és Élettani Intézetében még a 60-as 70-es években is használtak voltak az Issekutz által alkalmazott görgős pumpák, a szerváramoltatási vizsgálatokban. (90)

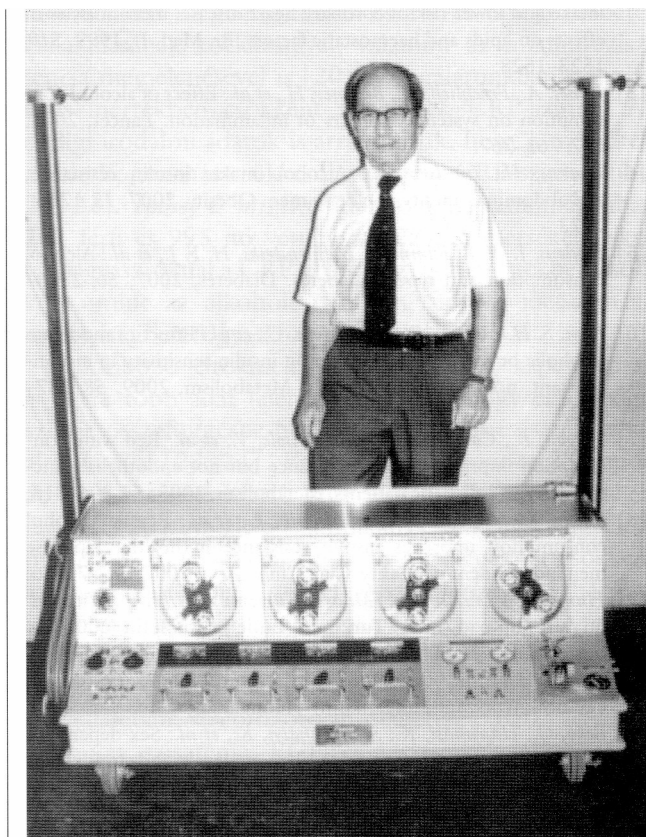
(29. ábra)



De Bakey féle görgős pumpa klinikai alkalmazásának sémás ábrázolása.

A szívsebészet kialakulásának úttörői között kell megemlíteni a magyar származású Köteles Bélát, akinek finommechanikai gyára volt az Egyesült Államokban, és az ő segítségével kísérletezte ki Kay és Cross a róluk elnevezett oxigéncserélőt is magában foglaló szív-tüdő készüléket, mely aztán PEMCO-készülék-ként vált világszerte elterjedté.

(30. ábra)



Köteles Béla

(1913-2003)

*A magyar sebészet nagy mecénása az általa gyártott és hazánkna adományozott
szívmotor készülék egyikével.*

Európában az első szív-tüdő készüléket Denis Melrose fejlesztette ki londoni gyárában, ennek a gyárnak a tulajdonosa az ugyancsak magyar származású Kellermann Zoltán gépészmérnök volt.

Köteles Béla 1913. novemberében született Clevelandban. Az egyházi anyakönyvben Béla néven szerepel. Szülei a Bihar megyei Tenkről vándoroltak ki, a múlt század előtt, és nehéz körülmények között nevelték 10 gyermeküket. A család a

clevelandi magyar negyedben lakott, amelyet nevezhetünk „magyar gettónak is”, hisz ez közvetlenül a néger gettó mellett volt. Ez nem volt előkelő környék, mint ahogy az itt lakó szegény „vendégmunkás” magyarok sem voltak azok. Helyzetüket később nagyban rontotta, hogy két háborúban is az ellenséghez tartozónak számítottak, s csak az 56-os forradalom hozott ez alól feloldozást. A leírások szerint érdekes volt ez a környék. A 60-as évek közepén még jól érzékelhetően és jellegzetesen magyar volt minden. Az üzletek felirata, az áruk megnevezése magyarul szólt, itt lehetett paprikát és házi kolbászt kapni, sőt egyik üzletben még olyan táblát is lehetett látni, hogy „english spoken”. A magyar negyed központja református templom volt, az első az emigrációban létesítettek közül, és egyben a legnagyobb is a Magyarországon kívüliek közül. Ebben a közösségben nőtt föl Köteles Béla és ehhez ragaszkodott élete végéig. Itt alakult ki benne az, az erős magyarságtudat, amivel kutatta az amerikai magyarság történetét, de foglalkozott az óhazával, és különösen az erdélyi magyarsággal. Mindez leginkább megnyilatkozott jótékonyágában nyilatkozott meg. Nem volt magyar esemény az Egyesült Államokban, melyben ő ne vett volna tevékenyen részt, többnyire anyagilag is. Segített magyar újságokat, magyar nyelvű könyveket kiadni. Folyamatosan segítette honfitársait és foglalkozott a Clevelandbe látogató magyarokkal. A házában fogadást adott: Lőrincze Lajosnak, Csóri Sándornak, Bartha Tibor püspöknek, s a 90-es évektől kapcsolatban állt a magyar diplomáciával is. (91)

Ugyancsak sok rászoruló személyt is segített, de támogatott az óhazai és erdélyi szervezeteket és az egyházakat is. 1946-ban alakította ki saját műhelyét, majd gyárat, mely PEMCO néven önállóvá vált. Kitűnő és precíz munkája révén hamarosan ismertté vált, egyre több megrendelést kapott repülő, rakéták alkatrészeire, de itt kísérletezte ki 1955-ben a motoros szív-műtét klinikai alkalmazásához nélkülözhetetlen forgólemezes oxigéncserélőt is. Ennek alapja viszont –mint fentebb utaltunk rá- a DeBakey féle görgős pumpa, és amelynek eredeti leírása 1927-ből Issekutz Bélától származik. 1958-ra kialakították a komplett szív-tüdő készüléket, mely forgalomba is került. (93)

Mivel ebben az időben ez volt jóformán az egyetlen megbízható és a kereskedelemben kapható berendezés és a szívsebészet is éppen ekkor kezdett szélesebb körben elterjedni az egész világon nagy kereslet mutatkozott a PEMCO készülékek iránt. Köteles Béla 1960-ban az Egészségügyi Minisztérium és a Református egyházon keresztül 3 ilyen berendezést adományozott díjtalanul az óhazának, azzal a szándékkal, hogy Magyarországon is legyen szívsebészet, Közép-Európában akkor az elsők között. (97) Ez abban a korban óriási segítség volt, hiszen egy-egy ilyen teljes felszerelésű

készülék ára akkor 35.000 dollár volt, ami abban az időben 15 személyautó árának felelt meg. Egészségügyünk akkori finanszírozása mellett erre hosszú éveken keresztül nem kerülhetett volna sor. Ez a bőkezű adomány megnyitotta a lehetőséget a hazai szívsebészet fejlődése előtt, akkor, amikor például Ausztriában és Svájcban csak évekkel később teremődtek meg erre a feltételek. (100) Még arra is volt gondja, hogy a készülék használati utasítását magyarra fordíttassa, amit az akkori rezidens Forbáth Péter készített el. A felajánlott 3 készülékből egy az Országos Kardiológiai Intézetbe, egy a Városmajorba, egy pedig Szegedre került. A későbbiekben összesen 8 készüléket adományozott a magyar egészségügynek. 1966-ban Köteles Béla Clevelandban felajánlotta, hogy Szegednek ajándékozzon egyet a legmodernebb 6 pumpás készülékből, melyet csecsemőkori áramoltatásra is kitűnően lehet alkalmazni.

(31. ábra)



Köteles Béla és dr. Kovács Gábor a Köteles műtő átadásakor Debrecenben.

A készüléket el is készítették, és amikor Bartha püspök úr Clevelandban járt neki is megmutatták. Ő azt kérdezte, hogy miért Szegedre és miért nem Debrecenbe küldik a

készüléket, hiszen Debrecen a „Kálvinista Róma”. Köteles Béla erre azt mondta, hogy jó akkor két készüléket küldenek ajándékba egyet Debrecenbe és egyet Szegedre. (96)

Érdemes tudni, hogy ezt a készüléket a 60-as, 70-es években Buffalóban használták, ahol az ottani Gyermek Klinika gyermek-szívgyógyásza Ferenczi Sári volt. Ő vezette a gyermek szívgyógyászatot és honosított meg új módszereket, amiért is Ferenczi Sárát az Egyesült Államokban mindenütt ismerték. A felajánlott két 6 pumpás készülék azonban elég viharos úton érkezett meg Magyarországra. Tudniillik, az akkori viszonyok között nem lehetett egyenesen az Egyesült Államokból ilyen, akkor már 42.000 dolláros készüléket már csak úgy kapni. A gyáros Köteles Béla előbb neki ajándékozta a két készüléket a Clevelandi Magyar Református Egyháznak, azok továbbadták a Magyar Református egyháznak, azok felajánlották az Állami Egyházügyi Hivatalnak, majd innen került az Egészségügyi Minisztériumba. Végül a minisztérium az egyik gépet Debreceni Egyetemnek adta, a másikat, melyre Clevelandban nagybetűkkel Szeged volt írva, egy pesti intézménynek adták. Mindenki, de elsősorban Köteles Béla, az ajándékozó volt megdöbbenve ezt látván, de az Egészségügyi Minisztériumot felkeresve írásban garanciát kapott, ha még egyet, tehát a harmadik készüléket is Magyarországnak ajándékozza, azt már Szeged kapja. Így jutott el Szegedre 1968-ban a valóban különleges készülék, ami lehetőséget teremtett a csecsemőkori szívűtékek elkezdésére is Szegeden. 1967-ben Köteles úr Marosvásárhelynek is adományozott egy legújabb készüléket, de azzal a kikötéssel, hogy az Erdélyben kell, hogy maradjon. Ezzel az erdélyi beteg gyermekek gyógyítását szerette volna előmozdítani, amire így ő teremtette meg a lehetőséget. Pár év múlva a Marosvásárhelyi Szívsebészet vezetője Opde Popa professzort Bukarestbe helyezték, s a készüléket magával akarta vinni, azonban a román hatóságok nem engedélyezték, mondván, hogy Köteles úrnak megígérték, hogy a készülék Erdélyben marad. Azóta is ott van. (91)

A magyar szívsebészet ezen mecénásának az élete igazi amerikai sikertörténet volt. Nagyon mélyről indult, de szorgalmával és tehetségével az amerikai társadalom felső 1 %-ba emelkedett.

4. A szívsebészet kialakulása Magyarországon

Az 1940-es évek végén Magyarországon is megjelentek a szívsebészet csírái. Először Nyíregyházán, ahol Eisert Árpád volt az úttörő, aki 1911. február 23-án Rozsnyón született és 1974. szeptember 9-én Nyíregyházán halt meg. Eisert Árpád a prágai Károly Egyetem cseh nyelvű tagozatán végezte tanulmányait, nyelvtudása: magyar, német, cseh, de olvasott még francia, angol nyelven is. A görög és latin nyelvet is ismerte valamelyest, tekintettel arra, hogy édesapja görög-latin tanárként dolgozott. Diplomáját 1936. február 29-én kapta meg. A két éves katonai szolgálata után azonban már nem dolgozhatott Csehszlovákiában, csak Szlovákiában, így több felvidéki város (Késmárk, Rozsnyó, Rimaszombat, Kassa) kórházaiban volt alorvos. A nem sokkal később kiadott Benes-féle dekrétum következtében menekülni volt kénytelen.

(32. ábra)



Dr. Eisert Árpád emléktáblája a Nyíregyházi Kórház sebészetének falán.

Dr. Eisert Árpád 1947. áprilisának egy éjjelén átlépte az országhatárt és az anyaországba menekült. Először a sátoraljaújhelyi kórházban dr. Rákos Rezső főorvos vette pártfogásba, majd a nyíregyházi Erzsébet Közkórház sebészeti osztályára került. Átmenetileg csak „udvari munkás” státuszban tudták szerepeltetni (ekkor is azonban operált), majd 1947. május 20. és 1951 között alorvos, majd adjunktus lett. Orvosi diplomáját 1948-ban nosztrifikáltatta. Kezdetben a kórházban élt és lakott, de 1948-tól

már Nyíregyháza belvárosában az un. „Luther ház”-ban kapott lakást. Az Erzsébet Közkórház akkori sebészeti osztályának főorvosa, dr. Körmendy-Ékes György felismerte Eisert Árpád kiváló képességeit és szárnya alá vette a nagyszerű sebészt. 1948-ban elsőnek végzett hazánkban sikeresen szívburok eltávolítást páncélszív miatt.²⁰ 1950-ben ő operálta az első hazai főütőér szűkületet, és egy év múlva már kéthegyű billentyű szétválasztását végezve elsőként operált a szív üregein belül a magyar sebészek közül. (39)

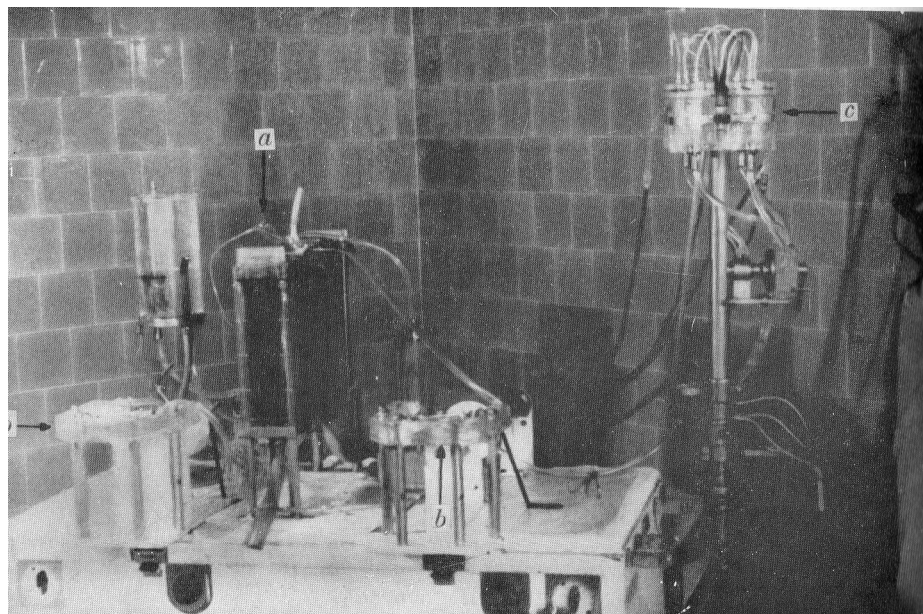
A magyar szívsebészet nagy vezéregyénisége volt Kudász József is, aki 1949-ben elvégezte az első hazai gyermekkori szívfejlődési rendellenesség miatti műtétet. Kudász 1950 és 1955 között Pécsen egyetemi tanárként, Eisert Árpáddal együttműködve fejlesztette tovább a szívsebészeti tevékenységet. (90)

Littman Imre is meghatározó személyisége volt a hazai szívsebészetnek, aki az államosított Városmajori Szanatóriumban kialakította a Sebész Továbbképző Klinikát, amelyben a szívsebészet külön osztályként működött, olyan munkatársakkal, mint: Temesvári Antal, Robiczek Ferenc, Pálos László. Itt kezdődött el a rendszeres szívsebészeti munka, valamint több zárt műtét is sorra került. Az első nagyértranszpozíció miatti sikeres korrekciót (Mustard műtét)²¹, csecsemőkorban Szegeden Dr. Kovács Gábor végezte. Ez nemcsak Magyarországon, hanem a Lajtától keletre az első ilyen sikeres műtét volt.

²⁰ A szívet körülvevő két lemez összetapad, majd elmeszesedik, mely a szív mindkét kamráját és a pitvát is érinti. Gyengeség, gyors szívműködés, alacsony vérnyomás, műtétet igényel.

²¹ Születéskor a leggyakoribb szívfejlődési rendellenesség, mely során a csecsemő, főleg ajkai kék színűek lesznek. 2-4 éves korban végleges műtét javasolt.

(33. ábra)



Hazánkban gyártott szív-tüdő készülék, melyet Gömör-Gerher féle szív-tüdő készüléknek hívnak.

A megfelelő támogatás miatt a szívsebészeti tevékenység fellendült, olyan kitűnő munkatársak csatlakoztak a gyógyító teamhez, mint: Árvai Attila, Böröcz Lajos, Lónyai Tihamér és Sárközi Károly. A kísérleti munkát is eredményesen művelték, főleg Robicsek Ferenc tevékenységét kell kiemelni, aki új műtéti eljárásokat dolgozott ki a szívsebészetben. (4) A kísérleti munka fő iránya jelentős újításokhoz vezetett. Elsősorban a szervezet hűtésével és a testen kívüli keringés kialakításával kapcsolatban végeztek kísérleteket.²² A szervezet hűtésével végzett műtéteket 1958-ban a Városmajori Klinikán kezdték Temesvári Antal vezetésével. Ott történtek a nagyszámú felszíni hűtésben végzett műtétek is. A szervezet hűtésével sikeresen végezték a szív üregeit megnyitó, rövid ideig tartó műtéteket. Elvégezhető volt így a két pitvar közötti sövényhiány²³, valamint a tüdő ér szűkületének²⁴ korrekciója, melyet jó eredménnyel és igen nagy számban hajtottak végre. A klinikai használatra is alkalmas szervezeten kívüli (motoros szív-műtét) biztosító szív-tüdő motort hoztak létre a Kardiológiai Intézetben,

²² Testen kívüli keringés, motoros szív-műtét (Extracorporális keringés) lényege, hogy a szívbe ömlő gyűjtőeres (vénás) vért a szív-tüdő készülékbe vezetik, itt oxigénnel dúsítják, majd az ütőeres pumpával a keringés ütőeres (arteriális) szárába juttatják vissza a vért. Tulajdonképpen a normális szív- és tüdőműködés testen kívüli leutánczásáról van szó. Ez alatt a szív üres, vértelen. Az egyes szívüregek megnyithatók, bennük a műtéti beavatkozások elvégezhetőek. Ez a technika 4-5 órán át is fenntartható.

²³ A szív két pitvara között, az azokat elválasztó izomzat részleges, vagy teljes hiánya, amely gyermekkorban műtétet igényel.

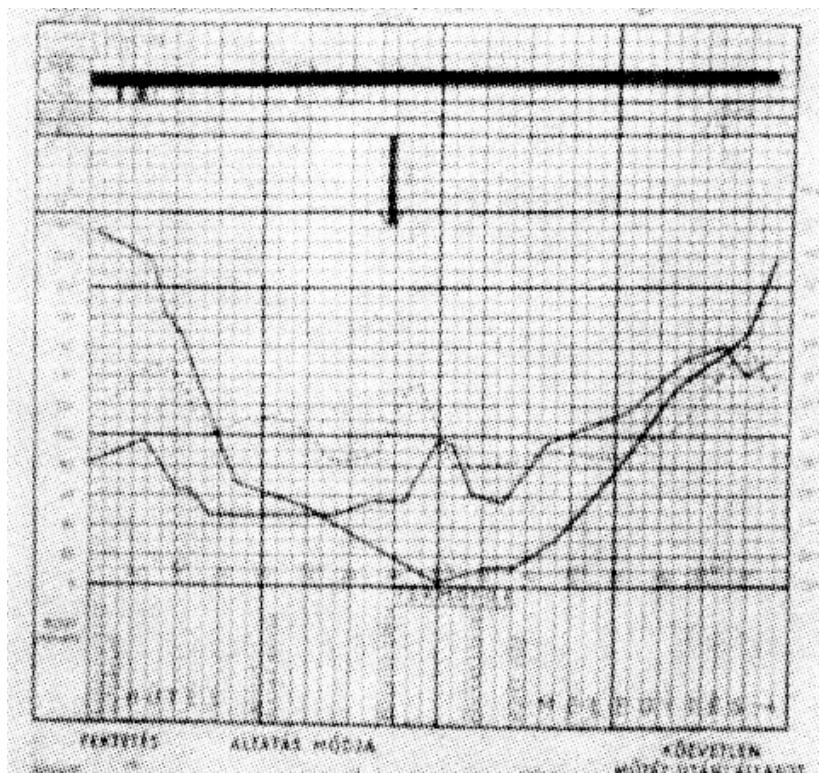
²⁴ A szív jobb kamrájából kiinduló ér, mely szűkülete esetén kimerül a jobb kamra, emiatt sürgős műtét szükséges.

valamint a Városmajori Klinikán, amelyekkel 1959 és 1960-ban elvégezték az első sikeres nyitott szívműtéteket. A Városmajori Klinikán Gömöry-féle szívrotort alkalmaztak az első 16 nyitott szívműtétnél. (53)

Petrovszky távozása után Littman Imrének sikerült egy három hónapos ösztöndíjjal Angliába mennie Sir Russel Brock-hoz, aki akkor Európa egyik legismertebb és talán legtapasztaltabb szívsebésze volt. Nagyon értékes munkatársat nyert a magyar szívsebészet a rendkívül jól képzett és nagy gyakorlatú Fonó René (a magyar Helen Taussig) csatlakozásával a Kardiológia Intézetben folyó kutatásokhoz. Nagy anyaggal rendelkezett a veleszületett szívfejlődési rendellenességről, ami párosulva a hatalmas klinikai tapasztalatával, nagyban segítette a sebészeti munka megindulását. (5)

Robiczsek Ferenc Szegeden Halmágyi Dénestől megtanulta a szívkatéterezés alapjait és módszereit A Sebész Továbbképző Intézetben bevezette és folytatta a Szegeden megtanult eljárásokat. Egy mérnök segítségével elektro manométert is szerkesztett, s így lehetővé tették a szíven belüli nyomásmérést egy olyan időben, amikor a külföldről történő beszerzés egyszerűen lehetetlen volt.

(34. ábra)



*Az első nyitott szívműtétek egyikének altatási jegyzőkönyve. Budapest Városmajori
Klinika*

Szegeden a szívsebészet elképzelése és létrehozása dr. Petri Gábor professzor nevéhez fűződik. 1945-ben Ausztriában, amerikai fogságban jó kapcsolatot épített ki a helyi amerikai orvosokkal és körükben dolgozva észlelte azt a hatalmas különbséget, ami akkoriban az angolszász és a német orientációjú magyar sebészet között fennállt. A magyar sebészet a bécsi iskolában nevelődött, és kitűnő, briliáns sebészek művelték a szakmát a XX. sz. első felében. De az angolszász kapcsolatok hiánya és a II. világháború miatt elmaradt az a szemléletváltozás, ami a 30-as években az Egyesült Államokban és Angliában végbement. Ezt a szemléletváltozást, az élettani ismereteknek a sebészettel való összekapcsolása (keringési elégtelenség, folyadék háztartás, légzés- és keringés élettana stb.) jelentette, valamint a korszerű érzéstelenítés kialakulása és elterjedése. Különösen a modern érzéstelenítés hiánya hátráltatta a mellkassebészet kialakulását és fejlődését a német és magyar sebészetben. Míg pl. Angliában a 30-as években érzéstelenítési társaság alakult, valamint 1935-ben tanszék is létesült, addig nálunk még az 50-es évek elején is többnyire nővérek vagy fiatal orvosok éter csepegtetéssel hoztak létre sebészi altatást. (97) Ez a lemaradás a II. világháború folyamán tragikus következményekkel járt. Míg az Egyesült Államok és az angol hadsereg hadikórházaiban rendszeres érzéstelenítési szolgálat működött és még az első vonalban is légszövön belüli altatásban operáltak a sebészek, ez ismeretlen volt a magyar és német hadseregben. (137) Ráadásul a magyar hadikórházakban vérkonzerv sem volt, de még előre gyártott infúziókkal sem rendelkeztek, míg az Egyesült Államok segélyhelyein már volt, nem is beszélve a penicillinről. Így érthető, hogy a szövetséges hadseregek áthatoló mellkasi sérültjeinek mortalitása 15 % körüli volt, míg a mieinkben 85-90 %. (97)

Ezeket tapasztalva határozta el Petri Gábor professzor, hogy a magyar sebészet modernizálásán fog dolgozni. Hazatérve a Szegedi Tudományegyetem Sebészeti Klinikáján helyezkedett el, ahol akkor egy széles látókörű, elsőrangú sebész: Prochnow Ferenc volt a megbízott vezető. Szegeden nem voltak lényeges háborús károk, az egyetemen kitűnő fiatal gárda verődött össze és az orvosi könyvtárba rendszeresen érkeztek a legfontosabb angol-amerikai sebészi lapok. Jól lehetett tájékozódni a legújabb eredményekről. Petri Gábor előbb a modern folyadék és elektrolit kezelést, valamint annak kórisméjét vezette be, majd a korszerű érzéstelenítést próbálta megszervezni és általában az akkor a sebészet modernnek számító ágait próbálta beindítani, különös tekintettel a mellkassebészetre, amelynek Szegeden akkor még nem

voltak hagyományai. Az 1950-ben írt jegyzetében kitűnően ismertette az akkori modern altatás módozatait. Ezt a jegyzetét később éveken keresztül érzéstelenítési és altatási szakvizsgára készülők használták előszeretettel. Pedig ebben az időben az altatás anatómiájának számított, még beszélni sem lehetett róla. Egyik vezető sebészünk 1949-ben az általános érzéstelenítést mint „burzsoá” módszert ítélte el. A szovjet példák nyomán a helyi érzéstelenítést tartotta egyedül „demokratikus” eljárásnak. (97) A szívsebészetre készülve Petri Gábor 1951-ben két ízben meghívta Kudász József professzort Pécsről, hogy Szegeden mutassa be a kéthegyű billentyű szétválasztását. Közben a szegedi Belgyógyászati Klinikán Halmágyi Dénes prágai tanulmányútja után 1949-ben kialakított egy akkori szinten teljesen korszerű szívkatéteres laboratóriumot, ahol 1951-ben már száznál több vizsgálatot végeztek. Sőt, 1952. májusában már a 241. vizsgálatnál tartottak, így a kardiológiai kórismével nem volt probléma. (91)

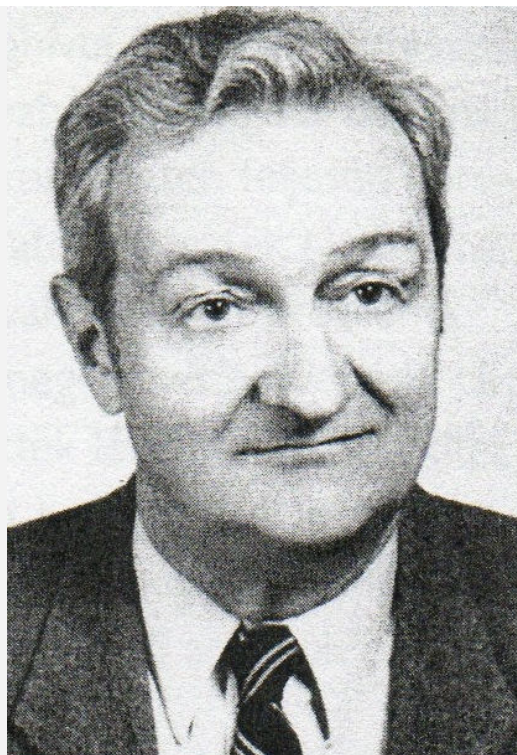
1951 végén Petri Gábort megbízták a Sebészeti Műtéttani Intézet megszervezésével Szegeden és a tárgy oktatásával. Az intézet kialakítása után kitűnő kísérletes lehetőségek jöttek létre és elkezdődtek a szívsebészettel kapcsolatos állatkísérletek. Lillehei nyomán keresztezett keringésben végeztek kutyán műtéteket, majd egy műanyag szövetkezettel együttműködve plasztik oxigéncserélő kialakítását célzó vizsgálatok történtek.²⁵ Ez utóbbi akkor nem volt eredményes a megfelelő anyagok beszerzésének nehézségei miatt. A szívsebészeti tervek realizálására végül is akkor nyílt lehetőség, amikor Hetényi Géza professzor a belgyógyászat és a sebészet szegedi együttműködési nehézségei miatt ajánlatot tett Petri professzornak, hogy alakítsanak a szegedi Belgyógyászati Klinika területén egy szívsebészeti osztályt, mely egyúttal megoldhatná a Belgyógyászati Klinika általános betegeinek korszerű műtéti ellátását is. Ez annál is inkább jó elképzelésnek tűnt, mivel a Belgyógyászati Klinikának kitűnő biokémiai laboratóriuma volt, és ugyancsak házon belül volt a korszerű radiológiai részleg, s az ország legmodernebb vérkeringést vizsgáló laboratóriuma. 1955-ben már a 350. szívkatéterezésnél tartottak. Megvalósulhatott Hetényi professzor vágya: a komplex klinika. (97)

1955 tavaszán végül elkészült a Belgyógyászati Klinika III. emeletén a Szegedi Orvostudományi Egyetem Szív- és Érsebészeti Osztálya, 18 betegágygal, műtővel, viszonylag jó műszerezettséggel, előkészítővel, sterilizátorral. Az Osztály a

²⁵ A keresztezett keringésben végzett műtétek során a beteg lebocsátott gyűjtőeres (vénás) vérének egy pumpa az adó comb érébe bocsátja, az oxigénnel dúsított vért a beteg fő ütőérébe vezeti. Nagy számú műtét elvégzésére nem volt ez a módszer alkalmas.

Belgyógyászati Klinikába tagozódott: a betegek a belgyógyászati osztályról kivizsgálva kerültek a sebészetre, majd a műtét után néhány nappal – sebészi problémák lezajlása után - vissza a belgyógyászatra, és innen bocsátották őket haza. Közös (sebészi, belgyógyászati) vizitek voltak, a konzíliumok nem kérőlapok alapján, hanem mindkét fél személyes részvételével történtek, s a belgyógyászok megtekintették betegeik műtétjét. Mindkét félnek hasznos volt a kollaboráció, a sebészek is részt vettek a Belgyógyászati Klinika nagyhírű referáló ülésein. Szívsebészeti Osztály orvosi ellátását a Műtéttani Intézet orvosai biztosították (Dr. Ábrándy Endre, Dr. Botos Árpád és Dr. Czipott Zoltán).), Rajtuk kívül három új taggal bővült az Osztály orvosi kara 1955-ben: dr. Kovács Bertalan, dr. Ugocsai Gyula és dr. Kovács Gábor, akik előzőleg a Műtéttani Intézetben dolgoztak, és végzés után egy-egy évet különböző kórházakban (Nyíregyháza, Mátészalka és Sátoraljaújhely) töltöttek sebészi gyakorlaton.

(35. ábra)



Prof. Dr. Kovács Gábor

(1929)

A szegedi szívsebészet megteremtője. 30 éven át magas színvonalon irányította, fejlesztette, lépést tartva a tudományág fejlődésével.

A modern altatástan technikáját Dr. Ábrándy Endre sajátította el. Az első két szívűtét 1955. június 13-án történt: egy 15 éves leány veleszületett nagyér fejlődési rendellenességének, és egy 19 éves leány kéthegyű billentyűje szűkületének a műteti megoldása következett be. E két első műtétet Littman Imre professzor és Temesvári Antal főorvos asszisztáltak. Ez nemcsak az első sikeres szívűtétek premierje volt Szegeden, hanem az első modern légcsövön belüli altatásé is. (78) A következő években zárt szívűtéteket végeztek (kéthegyű billentyű szétválasztása, szívburrok összenyomásának megoldása). Néhány érműtétet, s ezek mellett a belbetegségek teljes spektrumát operáltak. Minden műtét korszerű légcsövön belüli altatásban történt, és rutinszerűen bevezetésre került a modern szemléletű műtét utáni kezelés, a keringés ellenőrzésével, valamint a folyadék- és elektrolyt-kezelés korszerű alkalmazásával. A Műtétani Intézetben folytak az állatkísérletek.²⁶

Az 1956-os forradalom leverése nagy változásokat hozott. Az egyetemről távozott Halmágyi Dénes, aki előbb Angliába, majd Ausztráliába ment, így a vérkeringési laboratórium főnök nélkül maradt. Petri professzort 1958 januárjával megbízták a pécsi I. sz. Sebészeti Klinika vezetésével, majd Jáky Gyula professzor halála után 1958 májusában a szegedi kar visszahívta. Petri Gábort ezután a szegedi I. sz. Sebészeti Klinika vezetésével bízták meg. A Belgyógyászati Klinikán kialakított Szívsebészeti Osztály néhány hónap múlva megszűnt, és később helyén a Belgyógyászati Klinika Endokrinológiai²⁷ Osztálya alakult ki.

A Sebészeti Klinika egy háromemeletes épületben elhelyezkedő nagy intézmény volt, ugyanakkor hiányoztak a modern sebészet alapfeltételei és ez az első időkben akadályozta a szívsebészeti tevékenység folytatását. Dr. Ábrándy Endre volt, aki bevezette és elterjesztette a modern légcsövön keresztüli altatást. Munkacsoportjához csatlakozott dr. Ugocsay Gyula, majd később dr. Kovács László és dr. Jánosik Bertalan. Megalakult a „Műteti Utókezelő Osztály” mely mintegy elődje volt a mai intenzív terápiás osztályoknak (1958). Itt folyt dr. Kovács Gábor irányítása alatt minden a házban operált beteg műtét utáni kezelése, itt gyakorolták be a Sebészeti Klinikán a folyadék- és elektrolyt-terápia korszerű alkalmazását, a keringés ellenőrzését, a keringési elégtelenség megelőzését és az újjáélesztést. Akkori szinten nagyon eredményes utókezelési munkát sikerült kialakítani, és sok addig kétkedő

²⁶ Az éter mesterséges anyag, melyet a gyógyászatban altatásra használtak, úgy hogy a beteg arcára tett vattára csepegtették. Ennél lényegesen korszerűbb a beteg légcsövétbe helyezett, majd géppel történő altatás.

²⁷ Belső elválasztású mirigyekkel foglalkozó tudomány.

sebészt lehetett meggyőzni a nem manuális terápia szükségességéről és eredményességéről. (98)

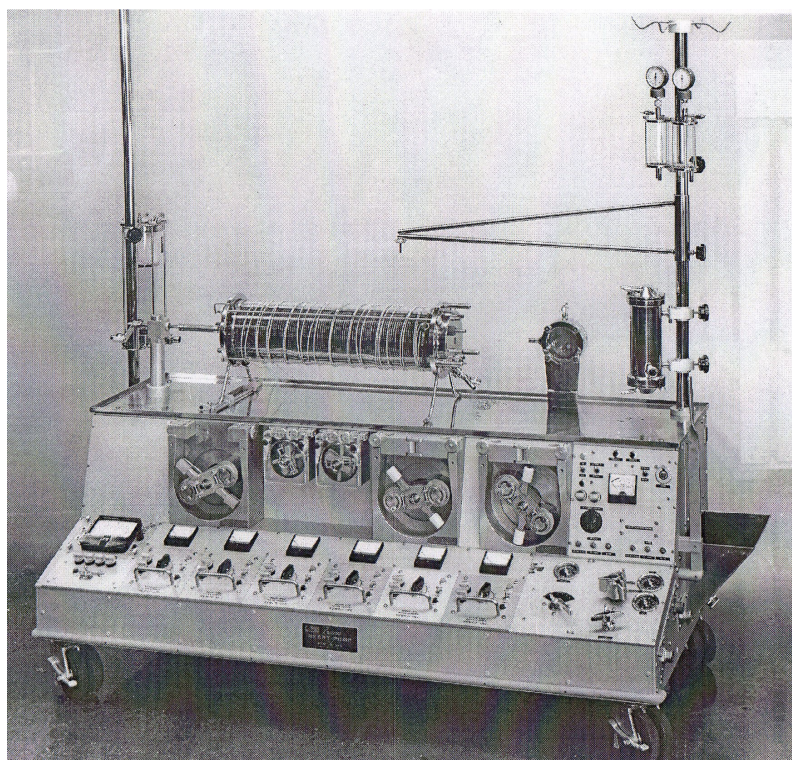
A Sebészeti Klinikán sikerült egy szívkatéteres laboratóriumot kialakítani, amelyet 1959 őszén adtak át. A raktárban talált röntgen készülékkel használható vérkeringést ellenőrző laboratóriumot alakítottak ki. Ezzel kezdetét vehette a Sebészeti Klinikán a rendszeres szívgyógyászati eszközös kivizsgálás: jobb szívfél és kisvérköri nyomásmérések, szíven belüli kóros áramlás mérése az oxigén telítettségének mérésével. A technikai kivitelezést sebészek végezték: dr. Kovács Gábor, dr. Fazakas Sándor, dr. Pepó János. Felkai Béla segítette munkájukat. (97)

A Gyermekklinika a veleszületett szívfejlődési rendellenességgel születettek kivizsgálásában dr. Pintér Gizella és dr. Kertész Erzsébet működött közre. Szív élettani kivizsgálásra ekkor még nem volt lehetőség, de kiterjedten alkalmazták a különféle festék- és hígításos módszereket²⁸ a kóros áramlás mérésére. A klinikai szívsebészet továbbra is zárt műtétek végzésére szorítkozott: a kéthegyű billentyű ujjal való szétválasztása, fő verőér szűkület, megkeményedett szívburok eltávolítása. Nyilvánvaló volt, hogy továbblépni és a beavatkozásokat a szívbetegségek szélesebb körére kiterjeszteni csak valamilyen nyitott műtéti technikai eljárás segítségével lehet. A klinikához csatolt Műtéttani Intézetben tovább folytak a kísérletek, majd a mély hűtésben végzett keringésmegállítást japán módszerét próbálták kutyán alkalmazni. Ez utóbbihoz nem volt szükség szív-tüdő készülékre: az állatokat külső hűtéssel 20°C-ra hűtötték saját keringése fenntartásával. Bár mindkét módszerrel egyedi sikereket értek el, de kivitelezésük hosszadalmas volt. Ezért és a nem elhanyagolható veszély miatt klinikai rutin alkalmazásukra nem kerülhetett sor. Nyilvánvaló volt, hogy a 60-as évek elején, amikor az Egyesült Államokban 1954-55-óta, majd Nyugat-Európában is egyre jobban terjedt a szervezeten kívüli keringés használata, az alkalmazása standardizálódott. Egy a klinikai gyakorlatban is használható szív-tüdő készülék itthoni kifejlesztése csak rendkívüli nehézségekkel volt megvalósítható, tekintettel arra, hogy hiányoztak a megfelelő anyagok és a technológia kellő szintje. A kereskedelmi forgalomban akkor már kapható berendezések beszerzésére megfelelő keret a valuta hiánya miatt nem állt rendelkezésre. Egy jó készülék 35,000 \$-ba került, ami akkor 15 személyautó árának felelt meg. (91)

²⁸ Ismert mennyiségű festék bejuttatása a keringésbe, majd a festék koncentrációjának mérése, mellyel kóros szívfejlődési rendellenesség kimutatható.

1960-ban dr. Kovács Gábor két hónapos lengyelországi és csehszlovákiai tanulmányúton volt, melynek során nyitott szívműtéteket végző központokat keresett fel: Wroclaw, Varsó, Hradec Kálové, Brno, Prága, Pozsony. Lengyelországban az amerikai Pemco, illetve a svéd Senning-Aga készülékkel dolgoztak. Prágában és Brunoban ugyancsak amerikai készüléket használtak: a Mark III-at, de Hradec Kálovében és Pozsonyban saját kifejlesztésű és jó minőségű berendezés segítségével operáltak: a Kay-Kross oxigéncserélővel és De Bakey pumpával.

(36. ábra)



Kay-Cross készülék, melyet nagy számban használtak motoros szívűtékek elvégzéséhez.

A cseh ipari technológia sokkal fejlettebb volt, mint a magyar és a szükséges speciális anyagokból (műanyag csövek, szilikon stb.) is rendelkeztek hazai gyártmánnyal, így be kellett látni, hogy ennek jó minőségű hazai megvalósítása egyelőre nem jöhetett szóba. Ebben az időben mind Lengyelországban, mind Csehszlovákiában jóval előrébb álltak a szívsebészet terén mint hazánkban. Ennek egyik oka, hogy a II. világháború alatt a cseh és lengyel orvosok a szövetséges hadseregben dolgoztak, így a megfelelő szemléletváltáson is sokkal előbb mentek át. Közülük sokan megtanulták a modern altatást, és a háború alatt ezen a területen dolgoztak. Talán ez ad magyarázatot arra, hogy hazánkban az első zárt szívűtéteket: szívburok eltávolítás, főütőér szűkület, kéthegyű billentyű szétválasztása Nyíregyházán

dr. Eisert Árpád végezte, akit Csehszlovákiából kiutasítottak ugyan, de előzőleg Prágában végzett és az ott dolgozó kitűnő sebészeten tanult. (39)

Tanulmányúton nyílt alkalma dr. Kovács Gábornak, hogy Hradec Kárlóvéban a kitűnő sebész, dr. Jaroslav Prohászka és nagyszerű munkatársa Jirgy Endris munkásságát tanulmányozza, akik már 1960-ban sok új technikát rutinszerűen alkalmaztak. A világon ő vezette be elsőként a szív üregeit elválasztó sövényen keresztül a bal szívfél katéterezésének módszerét. A tanulmányút végén egy ügyes szegedi finomtechnikussal elkészítették a magyar sövényen keresztüli tű prototípusát, majd speciális bal pitvari és balkamrai katétereket alakítottak ki, ezeket rutinszerűen kezdték alkalmazni 1960-ban. Ezzel a szív üregeit elválasztó sövényen át a bal szívfél katéterezéséhez szükséges módszert Európában másodikként próbáltuk ki.²⁹

Néhány új módszert is kidolgoztak, így a tüdő mellékágai keringésének a kimutatására és meghatározására szolgáló festékhígításos módszert, valamint a mindennapos gyakorlatban is használatos különböző jelző hígításos technikákat. Mindez lényegesen javította a diagnosztikus³⁰ pontosságot, és egyúttal a tüdőgyógyászatnak, a tüdősebészeknek is hasznos diagnosztikus segítséget nyújtottak. (97)

A szívsebészet magyarországi folytatására nem lett volna lehetőség Köteles Béla nélkül, ha ő a PEMCO nevű gyárában (korábban szó volt róla) előállított, és a kereskedelmi forgalomban kitűnő mesterséges szív-tüdő készüléket nem adományoz Magyarországnak. Mégpedig három ilyen készüléket adott a magyar államnak díjmentesen, hogy azzal segítse a magyar szívsebészet fejlődését. Ebből egy az Országos Kardiológiai Intézetbe, egy a Városmajorba, Kudász professzorhoz, egy pedig szegedi Sebészeti Klinikára került. (97)

Dr. Felkai Béla már évek óta Szívgyógyászati Ambulanciát tartott fenn, a Gyermekegyógyászati Klinikán. Hasonló intézményt tartott fenn dr. Pintér Gizella és dr. Kertész Erzsébet is a gyermekklinikán.

1962-ben Dr. Kovács Gábor 10 hónapos tanulmányúton vett részt a londoni Postgraduate Medical School-ban, ahol Denis Melrose mellett a szív- tüdő készülék használatát, valamint a műtéti utókezelést is tanulmányozta.

²⁹ A szívkatéteres vizsgálat során a test erein keresztül vékony csövet vezetnek a szívbe, így végzik el a szükséges vizsgálatokat. Több módja is ismert, többek között, amikor a gyűjtőőren felvezetett csövet vezetik a szív bal kamrájába, vagy a bal pitvarába, mely kisebb megterhelést jelent, valamint kevesebb szövődémmel jár.

³⁰ Kórisme megállapítása.

1963-ban Dr. Boros Mihály fél éves angliai tanulmányútja után csatlakozott az altatóorvosi munkacsoporthoz. A szívsebészeti munkában később Fazakas Sándor, Pepó János, valamint Barankay András is mint szívsebész altatóorvos vett részt.

1963 tavaszán megalakult a Sebészeti Klinika különálló Szívsebészeti Osztálya, melynek tagjai: dr. Kovács Gábor, dr. Fazakas Sándor és dr. Pepó János volt. Itt egy kétágyas szívsebészeti Intenzív Osztály is kialakítottak, melyben az egyetem akkori egyetlen használható kamralebegést megszüntető készüléke volt. (91)

A szívsebészeti munka zárt szívműtétekből állt, újítként külföldi tapasztalatok alapján a kéthegyű billentyű szűkületének megoldását a bal kamra csúcsán keresztül bevezetett eszközzel végezték. Az állatműtőben a PEMCO-féle³¹ szív-tüdő készülék használatának beállítása és begyakorlása folyt. A munkacsoporthoz csatlakozott dr. Vörös János, aki a szervezeten kívüli keringéses műtétek alkalmával a szív-tüdő készüléket kezelte.

Végül 1965 tavaszán sor került az első emberi nyitott szívműtetre: egy 12 éves gyermek szív pitvarai közötti sövényhiány és tüdő ér szűkületének megoldására. Ezt követően még 12 veleszületett szívfejlődési rendellenesség műtétjét végezték el. A szív-tüdő készülékben végzett műtétek, valamint a műtét utáni kezelések is eseménytelenül zajlottak, egy kivétellel: egy 32 éves kamrai sövényhiány miatt operált, súlyos állapotban lévő beteg meghalt.

A legelső sorozatban 13 esetből 1 haláleset történt (7,6%-os halálozás), s ez sem a szív-tüdő készülék használatával volt kapcsolatos. Ebben az időben ez jó kezdeti eredménynek számított.

A készülék biztonságos használata elsősorban annak volt tulajdonítható, hogy a felületek gondos szilikonizálása mellett alapelveként fogadták el *Melrose* javaslatát, hogy semmilyen körülmények között, még rövid időre se csökkentsék a keringési térfogatot a minimális 2,4 lit/min/m² alá³². Ezzel sikerült elérniük, hogy több órás szív-tüdő készülék használata alatt sem észleltek különösebb szövődményt.

1966-ban dr. Kovács Gábor 1 éves tanulmányútra utazhatott az Egyesült Államokba, San Franciscoba a Stanford Egyetem oktatókórházába. Ott a Presbyterian Medical Centerben dolgozhatott ösztöndíjként, amely akkor az Egyesült Államok egyik legismertebb szívsebészeti osztálya volt. Az osztályt Frank Gerbode alakította ki.

³¹ Köteles Bélától, a magyarok mecénásától kapott szív-tüdő készülék.

³² Ez azt jelenti, hogy percenként, a beteg nagyságához mérten 2,4 liter vérnek kellett átfolyani a szív-tüdő készüléken.

A szív-tüdő készülék használata és a műtét utáni intenzív kezelés irányítója Jack Osborn volt, aki az 50-es évek közepén készítette el saját konstrukciójú forgó lemezes oxigéncserélőjét, a szakmában „*Osborn-Gerbode* készülék” néven ismert szív – tüdő készüléket. Majd később a 60-as években ugyancsak ő állította elő az első, a klinikumban is használható membrán gázcserélőt. Szintén ő dolgozta ki a nyitott szív-műtétek utáni intenzív kezelés akkori legmodernebb elveit és gyakorlatát is. Így a Stanford Egyetem orvosi központjában nemcsak a sebészi technikát, hanem a műtét utáni kezelés gyakorlatát is el lehetett sajátítani. Az új keringési elvek miatt hosszabb, 2-4 órás szív-tüdő készülék használat után sem alakult ki komplikáció. (14)

Bevezették a légcsövön keresztüli lélegeztetést, melynek során a folyamatos véres vérnyomás regisztrálást a hasi főütőérbe vezetett vékony szondán keresztül végezték. Az intenzív osztály mellett vérgáz-laboratóriumot hoztak létre, ahol 24 órán keresztül folyamatosan lehetőség volt az ütőeres és gyűjtőeres vérgázok meghatározására³³. A keringéssel kapcsolatos véralvadási problémák megoldására dr. Boros Mihály külön véralvadási laboratóriumot hozott létre, ahol minden lényeges vizsgálatot el tudtak végezni és ezeket rutinszerűen alkalmazták a szív-tüdő készülékkel végzett műtétek közben és után is. (95)

1966-ban először veleszületett szívhibákat kezdtek operálni jó eredménnyel és kevés szövödménnyel. Jóllehet érfestési lehetőség akkor még nem volt, a pontos anatómiáról gyakran a műtőasztalon kellett tájékozódniuk.

Nagyerek áthelyeződési rendellenességben műtétet végeztek először 1969-ben. A műtéteket gyermekkorban illetve felnőtteken végezték, csecsemőkori nyitott műtétekre a meglévő technikai felszerelésük nem volt alkalmas. Dr. Barankay András által kidolgozott altatásnak köszönhetően egész fiatalkori, illetve csecsemőkori műtétekre is sor kerülhetett (a legkisebb, sikerrel operált koraszülött 780 g-os volt). (54)

Szegeden az első billentyű beültetést 1966-ban végezték, és ebben nagy segítségükre voltak azok a tapasztalatok, amelyeket az orvosok a tanulmányútjaik során szereztek. A siker zálogának tekintjük a tapasztalatok és a Sebészeti Klinika élettani szemléletének hatékony egyesítését. A műtétek során a felszálló fő ütőerekbe helyezték a nagy lumenű csövet, működő szíven operáltak normális szívizom áramoltatással, és a keringő vér mennyiségét végig az optimális szinten vagy a fölött tartották. Fő ütőér billentyűjének műtete során a két koszorúeret külön-külön áramoltatták és így

³³ A vizsgálat a vérben lévő szindioxid (CO₂), és oxigén (O₂) koncentrációjára utal. Az egyensúly felbomlása légzési, vese vagy anyagcsere rendellenességre utal.

biztosították az optimális szívizom védelmet. A betegeket műtét után az első 24-48 órában a légcsövön keresztül mennyiség-ellenőrzött lélegeztető géppel lélegeztették. Erre a célra a Medisor³⁴ által gyártott „Elektrospirátor” állt rendelkezésre, melynek teljesítménye és üzembiztonsága alulmaradt az akkor referenciának tekintett Engström lélegeztető gépétől. (96)

A veszélyes műtét utáni szívritmus rendellenességeket jelentős mennyiségű kálium és magnézium adásával kezelték illetőleg előzték meg. Így vált elérhetővé, hogy még viszonylag hosszabb (3-4 óra) idő alatt sem észleltek savasodást³⁵, vagy veseszövődményt illetve agyödémát³⁶, szívritmus rendellenesség miatt pedig nem veszítettek el beteget. Néhány év alatt sikerült a billentyű beültetések halálozását 5 % alá leszorítani. (96)

Az első sikeres hármass billentyűpótlást: kéthegeű, főütőér, háromhegeű billentyű 1970-ben végezték. A lehetőséghez képest igyekeztek billentyűmegtartó műtéteket végezni (nyitott műtét során a billentyűk szétválasztása), sőt a műtetre várakozók közül is elsősorban azokat vették sorra, akiknél a műtét előtti kivizsgálás valószínűvé tette az ilyen beavatkozás szükségességét. Figyelembe kellett venni azt is, hogy a billentyű beszerzése rendkívüli nehézségekbe ütközött, és a beavatkozást elsősorban „ajándék billentyű” felhasználásával tudták csak megvalósítani. 1968-tól házilag készített bioprotéziseket alkalmaztak sikerrel 12 esetben. A vágóhídról frissen beszerzett sertés szívekből kipreparált főütőér billentyűket keretre felvarrva savanyú formalinban történő rögzítés és sterilizálás után ültették be. Ezek hasonlóak voltak a 70-es évek közepétől kereskedelmi forgalomban is kapható bioprotézisekhez, és néhány évig igen jól funkcionáltak, de a savanyú formalinos kezelés ellenanyagától nem mentesített tökéletesen, szemben a ma is használatos glutáraldehyddel kezelt billentyűkkel. Ezért 2-4 év után egy lassú kilökődést követően ezeket a billentyűket ki kellett cserélni. Korlátozást jelentett, hogy az egyetlen szív-tüdő készüléket használat után tisztítani, szilikonozni és sterilizálni kellett, mely egy egész napot vett igénybe, így csak kétnaponta volt lehetőség egy-egy nyitott szív-műtét elvégzésére. (97)

³⁴ A Medisor Kézműszer Zrt. Hat évtizede alakult orvos műszereket gyártó Magyar cég. Jelenleg elsősorban kézi műszereket gyártanak.

³⁵ A szervezet savasodását jelenti, mely következtében az egyensúly felborul. A tartalékok kimerülése esetén sejtszintű károsodás jön létre.

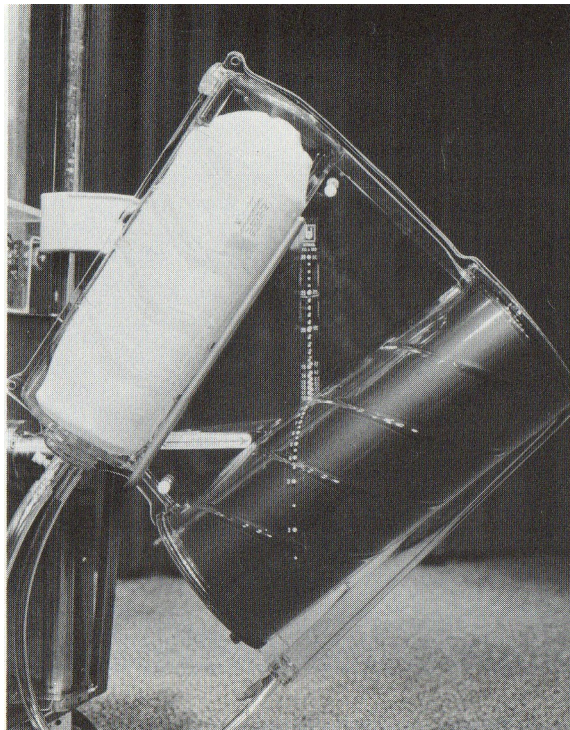
³⁶ Az idegsejtek duzzadása miatt bekövetkező agynyomás fokozódás, mely zavarja az agy működését. Fokozódó fejfájás, látászavar, zavartság, majd eszméletvesztés, görcsroham, majd légzésleállás a következménye.

Köteles Béla megint nagy segítségre volt: felajánlotta, hogy egy újabb, modernebb szív-tüdő készüléket küld ajándékba, mely már csecsemő műtétek elvégzésére is alkalmas. Ezzel az új PEMCO készülékkel 1968 után csecsemőkorban is végezhetek nyitott korrekciós szív-műtéteket. Erre annál is nagyobb szükség volt, mivel Budapesten a műtő átalakítása miatt évekig szüneteltek a csecsemőkori szív-műtétek, és ebben az időben az ország ilyen beteget Szegedre kerültek ellátásra. (89)

1969-ben történt az első ritmusszabályozó beültetés Szegeden. Nagy nehézséget jelentett elfogadtatni a gazdasági vezetéssel, illetve bürokráciával, hogy a leltári tárgyat képező „állóeszköz” a leltárból eltüntetve a beteggel együtt távozik a klinikáról. Ennek megoldása után egyre nagyobb igény merült fel a körzetből ritmusszabályozó beültetésre. A beültetések az osztályhoz tartozó vérkeringést vizsgáló laboratóriumban történtek; a kórisme felállítása, az indikáció³⁷ és maga a beültetés technikai kivitele hosszú ideig sebészi feladat maradt.

Az 1960-as évek végétől világszerte buborék oxigén-cserélőt használtak, melyek egyszer használatosak voltak. Ennek a beszerzése akkor rendkívüli nehézségeket okozott.

(37. ábra)



Temptrol oxigén cserélő, mely egyszer használatos volt, így nem volt szükség az ismételt felhasználáshoz előkészíteni.

³⁷ Javallat, a betegség kezelésére, műtetre irányuló javallat.

A buborék oxigéncserélő hosszabb előkészületet nem igényelt, sürgősségi esetben percek alatt össze volt készíthető, feltöltésükhöz kevesebb vérré volt szükség és jobban biztosította a sterilitás követelményeit. Emellett használata olcsóbb is volt azokban az országokban, ahol az egészségügyi munkabérek magasak voltak. Hazánkban ezért az egyszer használatos oxigéncserélők alkalmazása rendkívüli plusz költségekkel járt. A buborék oxigéncserélők használatára való áttérés, lehetőséget teremtett az elvégzett nyitott műtétek számának emelésére. Rövidesen heti 4 alkalommal, majd néhány év múlva heti 5 alkalommal használhatták a Sebészeti Klinika egyik műtőjét egy műszakban, bár a műtetre várakozók egyre nagyobb száma miatt ez sem bizonyult elegendőnek. (96)

Az 1970-es évek közepétől dr. Gaál Tibor vette át a vérkeringést vizsgáló laboratórium vezetését, aki előtte egy évet Berlinben tanulmányúton volt és nagy gyakorlatot szerzett az összes akkor korszerű technika alkalmazásában.

1979-ben egy modern Siemens vérkeringést vizsgáló laboratóriumot alakítottak ki nagy feloldóképességű és kitűnő minőségű érfestést is végző berendezéssel.

Az első koszorúér megkerülő műtetet 1980-ban végezték, s ezt követően fokozatosan ez vált a fő profilukká. A koszorúér műtétek során az első időktől igyekeztek teljes ér áthidalásokat megvalósítani. Az 1980-as évek közepétől az ér áthidalásokat egy vagy két szegycsont alatt futó ütőér felhasználásával végezték az esetek 80-90 %-ában. (88)

1981 nyarán dr. Gaál Tibor hazánkban első ízben végezte el a szív koszorúereken kialakult vérrögösödés oldását Streptokináz³⁸ nevű anyaggal egy kialakulóban lévő szívizom elhalásban, tökéletes eredménnyel.

1982-ben a szívsebészet szervezetiileg különvált a Sebészeti Klinikától, és a Szegedi Orvostudományi Egyetem Szívsebészeti Önálló Osztálya néven különálló egységgé alakult, önálló költségvetéssel, és különálló személyzettel.

A 80-as évek közepén dr. Papp Gyula professzor úr a Gyógyszertani Intézetben egy szöveti átültetéseket kiszolgáló laboratóriumot hozott létre. Eleinte biológiai folyadékban, hűtőszekrényben tárolták a steril fülkében kipreparált szöveteket: emberből származó főütőér billentyűt, alsó végtagból származó gyűjtőér darabokat. Később beszerzett automata fagyasztógépben ellenőrzött sebességgel, -70 °C-ra hűtve,

³⁸ A kialakult vérrögöt oldó szer. A kezelésnél nagyon fontos az időfaktor.

folyékony nitrogénben tárolták őket. Így sikerült a billentyűk és a szívből kiinduló főútóér, valamint a gyűjtőerek átültetését rutin beavatkozásként végezni. (98)

A 90-es évek elejétől kezdték bevezetni saját módosításként a koszorúereken keresztüli szívizomvédelemben végzett szívműtét, melynek hatására a billentyű műtétek halálozása 1 % alá csökkent.

Megelőztünk számos európai országot. Svájcban és Ausztriában hamarabb voltak testen kívüli keringésben végzett szívműtétek. Csehszlovákiában és Lengyelországban azonban előttünk jártak e téren.

Az 56-os forradalom után a magyar szívsebészet átrendeződött. A Városmajor utcai Sebész Továbbképző Klinika neve IV. sz. Sebészeti Klinika lett, 1957-ben új vezetőjévé Kudász Józsefet nevezték ki, aki magával hozta két fiatal munkatársát Gömöry Andrást és Szabó Zoltánt. Gottzágon György vezetésével 1957-ben az István Kórházban létre jött a Kardiológiai Intézet és ennek keretében Szívsebészeti Osztályt alakítottak ki, melynek vezetője Temesvári Antal lett. Munkatársai voltak: Árvay Attila, Böröcz Lajos, Rónyai Tihamér, Sárközi Károly illetve Lozsádi Károly. (4)

A forradalom után, az 50-es évek végén három központban folyt szívsebészeti munka Magyarországon.

A 60-as évek elején az emigrációból visszatért dr. Littmann Imre a II. sz. Gyermekgyógyászati Klinikán (Tűzoltó utca) kezdett gyermek-szívműtéteket végezni dr. Böröcz Lajos asszisztálásával. A 60-as évek közepén dr. Littmann Imre a Szabolcs utcai Orvos Továbbképző Intézetbe került és ott alakított ki szívsebészetet dr. Bodnár Endre és dr. Löblövits Iván segítségével. A Gyermek Klinikán dr. Böröcz Lajos egyedül maradván igen nehéz körülmények között azonban továbbra is tevékenykedett és csecsemőkori műtéteket végzett. (59)

A 70-es években kialakult a magyar szívsebészet felépítése hat központtal melyek közül négy a fővárosban, kettő vidéken működött. Ezek a központok kezdetben csak egy műtővel rendelkeztek. Elkezdődtek a szívritmus szabályozó beültetések (Kudász, Szabó 1963), a műbillentyű-beültetések (Lónyai 1964), majd a koszorúér áthidalások gyűjtőérrel (Bodnár 1972) és ütőérrel (Péterffy 1983). A magyar szívsebészet úttörői, akik elkezdték és meghonosították hazánkban a szívsebészetet: Eisert Árpád, Kudász József, Littmann Imre, Petri Gábor, Temesvári Antal a 70-es évek közepén átadták a szívsebészet irányítását tanítványaiknak a második generációnak: Árvay Attila, Gömöry András, Kovács Gábor, Lónyai Tihamér, Lozsádi Károly, Szabó Zoltán. (71)

Az Országos Kardiológiai Intézetben a 60-as évek végén dr. Temesvári Antal helyett dr. Árvay Attila lett az osztályvezető, aki később az intézet főigazgatójaként is tevékenykedett. 1977-ben elkészült az Országos Kardiológiai Intézet (OKI) új 9 emeletes, akkor korszerű épülete, mely sokkal jobb körülményeket biztosított a szívsebészet számára, ahol 4 műtő, és Intenzív Osztály volt. Dr. Árvay Attila korát megelőzve összevonta és egységesítette a szívgyógyászati és szívsebészeti ellátást kialakítva napjaink térhódító ún. „szívközpont” modelljét. Árvai professzortól az intézet vezetését korábbi munkatársa Lozsádi Károly vette át. Nem vált be az a rendszer, mely szerint a főorvosok váltásban látták el az osztályvezetői feladatokat (Bartek, Nagy, Richter). Ezen váltott vezetési rendszer helyett 2000-ben pályázat úján Szabó professzor tanítványát, Horkai Ferencet nevezték ki az osztály élére. (5)

Az Országos Kardiológiai Intézetben az első szívműtetre egy kéthegyű billentyű szétválasztásra 1957. december 10-én került sor, melyet dr. Temesvári Antal végzett el. Ugyancsak dr. Temesvári Antal végezte az első mesterségesen lehűtött szervezeten keringés-kirekesztésben végzett műtétet, mely egy szív véna szűkület volt, az időpont 1958. január 30. 1959. június 10-én végezték az OKI-ban az első motoros keringéssel végzett műtétet. A beteget 1987-ben ismételten megoperálták, gyógyult, jelenleg is él és dolgozik. (5)

A magzati tüdő ütőér és a fő ütőér közötti összeköttetésnek a lekötésére 1957. december 13-án került sor Temesvári dr. vezetésével. A kamrai sövényhiány folttal 1961. január 25-én végeztek először műtétet, szintén Temesvári dr. vezetésével. Főütőér szűkületet 1957-ben operáltak az Országos Kardiológiai Intézetben. Szívtumor (pitvari mixoma³⁹) műtétjére 1965-ben került sor, melyet Rónyai Tihamér végzett. Szív fejlődési rendellenesség miatti műtétet 1959-ben Temesvári dr. operált. Szívburok megbetegedés miatti szívburok eltávolítást 1959-ben Böröcz Lajos dr. operált először.

Az Országos Kardiológiai Intézetben a szívkatéterezést dr. Romoda Tibor belgyógyász-szívgyógyász végezte. A betegség megállapításának háttere kialakításával elkezdődött a rutinszerű szívsebészeti munka zárt szívműtétek végzésével.(5)

A Szabolcs utcai Orvos Továbbképző Intézetben, mely később a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar Szív- és Érsebészeti Klinikája lett, a 60-as évek közepétől indult be a szívsebészeti tevékenység. 1974-ben Lónyai Tihamér vette át a szívsebészeti osztály vezetését. A kedvezőtlen adottságok és lehetőségek ellenére

³⁹ A szív üregeiben képződött nyákszövettel vegyes daganat.

Lónyainak sikerült a szívsebészetet talpra állítani és fiatal munkatársaival együtt jelentősen növelte a számszerű teljesítményt és alapvetően javította a minőségi mutatókat.

Tomcsányi István 1994-től irányította a Szabolcs utcai Szívsebészeti Osztály munkáját. 1990-ben adták át rendeltetésének az új korszerű műtőblokkot, melyben három szívűtő és egy érsebészeti műtő kapott helyet. 1991 és 1994 között dr. Papp Lajos professzor volt a szívsebészet vezetője, aki 1994-ben Zalaegerszegen a Megyei Kórházban újabb szívsebészeti központot hozott létre bizonyítva, hogy vidéken is, Megyei Kórházban is lehet szívsebészeti munkát végezni. (86)

Az utolsó előtti „boldog békeévben” 1912-ben egy impozáns háromszintes épületet adtak át Budapesten, mely Városmajori Klinika néven vált köztudottá. A kor legmodernebb műszereivel felszerelt intézetet kezdetben János Szanatóriumnak nevezték el. A két világháború között a főváros legelőkelőbb egészségügyi intézménye volt. A 40-es évek végén megindult az államosítás, ez az intézetet is elérte. 1951-ben, mint Sebész Továbbképző Klinika működött dr. Littmann Imre vezetése alatt. Az intézetben 1952-ben végezték el az első zárt kéthegyű billentyű szétválasztását, amit azután több száz követett. Az 1956-os forradalom után az intézet munkatársainak egy része külföldre távozott. (Littmann Imre is, aki később visszajött.) (161) 1957-ben új vezető került a most már IV. számú Sebészeti Klinikának nevezett intézmény élére dr. Kudász József személyében, aki a magyar szívsebészet egyik úttörő egyénisége volt. Vezetése alatt fejlődött tovább az intézet, 1960-ban elvégezték az első nyitott szívűtőt.

(38. ábra)

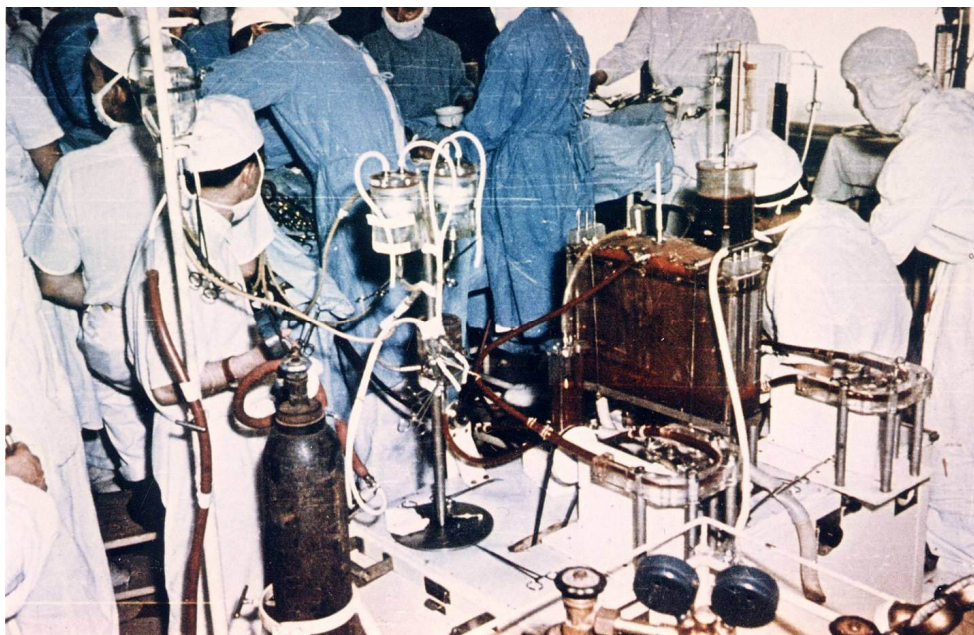


Magyarországon az első szívműtétet túlélő kutya.

(dr. Szabó Zoltán engedélyével)

A klinika profilja a 70-es évek elejére fokozatosan a specializálódás felé haladt. Megszűnt az általános- és a mellkassebészeti osztály. Csak a szív- és érsebészeti osztály maradt meg. Kudász József nyugdíjba menetele után 1975-ben az érsebészet hazai megalapítója, Soltész Lajos lett az igazgató. Ekkor Országos Érsebészeti Intézetre változtatták a nevét.

(39. ábra)



Hazánkban az első nyitott szívműtétek egyike a Gömör-Gerher hazai szívmotor segítségével 1960-ban. (dr. Szabó Zoltán anyagából)

Soltész Lajos 1981-ben bekövetkezett váratlan halála után Szabó Zoltán vette át a klinika vezetését. Röviddel ezután ismét változott a klinika elnevezése. 1982 óta Ér- és Szívsebészeti Klinika néven vált ismertté. Az 1982-ben elkezdődött rekonstrukció során 6 műtőt tartalmazó blokk épült fel.

(40. ábra)



Szabó Zoltán vezette stáb a Városmajori Klinikán a sikeres századik nyitott szívműtét után, a hetvenes évek elején. (dr. Szabó Zoltán anyagából)

Szabó professzor munkatársaival együtt évekig készült a szívátültetésre, melyet 1992. januárjában sikeresen el is végzett.

(41. ábra)



*A hazánkba elsőnek szívátültetést végző Szabó Zoltán (középen) tanszékvezető
utódaival Nemes Attilával (jobbra) és Acsády Györggyel (balra)
Ez volt az országban az első szívátültetés. (165)*

(42. ábra)

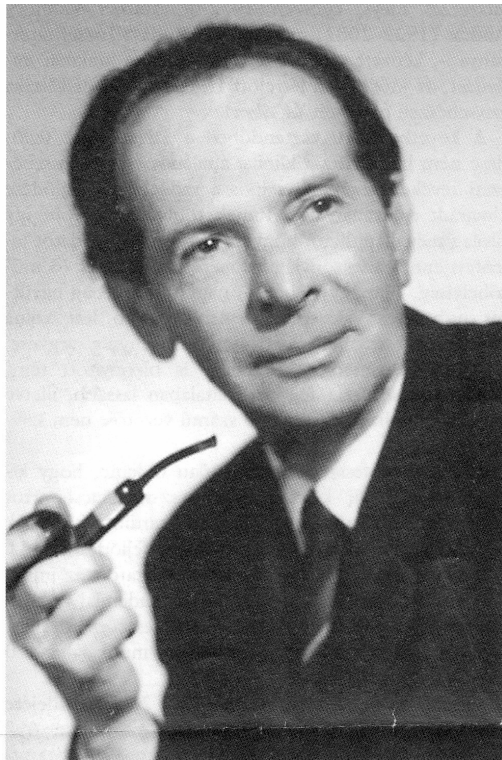


*Hazánkban elsőnek új szívet kapott Schwartz Sándor, a műtét után született
gyermekeivel.*

1986 óta a nyitott szív- és érrekonstrukciók száma megduplázódott. A szívsebészeti munkát Szabó Zoltántól rangidős munkatársa Bodor Elek vette át, majd az ő nyugdíjba vonulása óta Szabolcs Zoltán vezeti a Városmajori Klinika Szívsebészeti Osztályát.(164)

A Tűzoltó Utcai Gyermek Klinikán működő szívsebészetnek a vezetője dr. Böröcz Lajos volt, aki 1974-ben felmondott és helyére dr. Lozsádi Károly került az Országos Intézetből. Ő angliai tanulmányútjáról visszatérve a gyermek és csecsemő szívsebészet fellendítésén dolgozott. Azonban ő sem kapta meg a megfelelő támogatást, viszont 1993-ban kinevezték az Országos Kardiológiai Intézet főigazgatójává, ezután a gyermek szívsebészeti osztály átköltözött az Országos Kardiológiai Intézetbe, ahol idővel megvalósult régi álma, az égetően szükséges gyermek kardiológiai központ modern épületének elkészülte, melyet 2000-ben adtak át. Itt két műtős gyermek- és csecsemő szívsebészetet alakítottak ki, melynek feladata az egész ország szakellátása lett. (111)

A debreceni szívsebészet az 1960-as évek elején kezdett kialakulni dr. Schnitzler József professzor kezdeményezésére, aki 1951-ben Kossuth-díjat kapott.
(43. ábra)



***Schnitzler József
(1913-1990)***

Kossuth díjas sebész professzor. Debrecenben 1963-ban kezdődött a zárt szívműtétek sora.

Schnitzler professzor Eisert Árpáddal, mint nyíregyházi főorvossal, együtt kezdett a szívsebészethez. Kettőjük barátsága és példaértékű szakmai együttműködése következtében 1963-ban kezdődött a zárt szívű műtétek sora. Az Augusztai Szanatórium mellkassebészeti osztályán 1963. július 11-én Eisert Árpád és Schnitzler József együtt operáltak egy fiatal nőbetegét, akinek a tüdő ütőéren és a fő ütőér között maradt összeköttetést lekötötték. Az altatást Bacsa Sándor és Aranyosi János végezte. (3) Ezt követően később zárt kéthegyű billentyű, tüdő verőér billentyű szétválasztását és főütőér szűkület műtéteit végeztek. Szám szerint: 5 év alatt összesen 44-et. 1967-ben megérkezett Cleveland-ből a Pemco típusú szívmotor, melyet Köteles Béla adományozott a Debreceni Orvostudományi Egyetemnek. Az első nyitott szívű műtet 1968.június 15-én dr. Kovács Gábor szegedi sebész professzor mint vendég operátor végezte, egy nyitott tüdő verőér billentyű szűkületét műtötte meg. Az azt követő években lassú fejlődés indult a szívsebészetben. 1972-ben dr. Kudász József professzor tanítványa dr. Gömör András professzor vette át a szívsebészetet a Debreceni Egyetemen, az idő közben létrejött II. sz. Sebészeti Klinika Szívsebészeti részlegét.

(44. ábra)



Gömör András
(1922-2002)

A Debreceni Orvostudományi Egyetem szívsebészeti osztályát vezette. Jól képzett szívsebészeti munkacsoportot alakított ki.

Gömöry professzor nagy érdeme, hogy kialakított egy jól képzett szívsebészeti munkacsoportot, jelentős tudományos tevékenységet folytatott, amely sikeres akadémiai doktori disszertációt eredményezett számára. 70 éves korában nyugdíjazták. Gömöry professzor 1973 szeptemberében elvégezte az első főütőér és koszorúér közötti összeköttetés műtétet. Debrecenben a 70-es évek második felétől évi 50 nyitott szívűműtétet végeztek. 1983 júniusában dr. Péterffy Árpád professzort nevezték ki a tanszék élére. 1983-tól 2008-ig összesen 18000 nyitott, 1500 zárt szívűműtétet végeztek és 550 ritmusszabályozó beültetés történt. Péterffy Árpád professzor 10 évet töltött Stockholmban a Karolinska Intézet Mellkassebészeti Klinikáján, ahol Viking Olof Björktől leste el a szakma apró fortélyait. Munkássága során a nyitott szívűműtétek számát 1000 fölé sikerült emelnie évente. Így vezetése alatt a klinika az ország legnagyobb teljesítményét nyújtó szívsebészeti központjává fejlődött. (12)

Pécsett az 50-es évek első felében működött szívsebészet mégpedig Kudász József professzor irányításával. Azonban ő távozása után gyakorlatilag a szívsebészeti tevékenység a Pécsi Egyetemen megszűnt. Az egyetem vezetősége hosszú időn keresztül elzárkózott a szívsebészet létesítésétől, ezért a 80-as évek vége felé már a pécsi orvosi diplomák elfogadhatósága is veszélybe került. A 90-es évek elején Korompai Ferenc professzort nevezték ki az Irgalmasok Kórházában lévő II. sz. Sebészeti Klinika vezetőjévé. Dr. Korompai Ferenc 1956-ban orvostanhallgatóként az Egyesült Államokba ment, itt szív- és mellkassebészetet tanult, majd szív- és mellkassebészet professzora lett. Korompai professzornak az egyetem támogatásával több éves huzavona után új műtőtraktus és intenzív osztály építését sikerült elérnie, ahol végül is 1996 elején elkezdődhetek a szívűműtétek. Személyi intrikák, valamint a meg nem értés miatt a professzor lemondott állásáról és visszatért az Egyesült Államokba. Ezután dr. Papp Lajos professzort hívták meg a klinika vezetőjének, akinek sikerült tető alá hoznia és befejezni Pécsett az új világ színvonalú szívgyógyászati központot három műtővel két vérkeringést vizsgáló laboratóriummal és modern intenzív osztállyal. Ezt a korszerű létesítményt 1999. augusztus 20-án avatták föl és a betegellátás alig két hónappal később október elején el is kezdődött. (123)

Mielőtt Dr. Papp Lajos professzor úr a pécsi Szívsebészeti Központban kezdett volna dolgozni, a Szabolcs utcai Klinikáról való távozása után megbízást kapott egy új szívsebészeti osztály kialakítására, mégpedig Zalaegerszegen a Megyei Kórházban. Itt lelkes és hűséges munkatársaival sikerrel valósította meg ezt a feladatot. A sebészeti tevékenység 1994 novemberében kezdődött el Zalaegerszegen. Az évek folyamán 2003

közepéig több mint 3500 nyitott szívűműtétet, 2000 ritmusszabályozó és 380 érsebészeti beavatkozást végeztek a most már korszerűen felszerelt intézetben, ahol két műtő, 24 ápolási ágy és 8 intenzív ágy állt a szívsebészeti osztály rendelkezésére. 1997 áprilisától, mint a Pécsi Orvostudományi Egyetem Szívsebészeti Tanszéke működik. 1998-tól az osztályt Alotti Nasli főorvos vezeti, aki azóta is irányítja a szívsebészeti munkát Zalaegerszegen. (133)

5. A speciális szívűműtési eljárások és technikai alapjainak története

A szív vérkeringető funkcióját helyettesíteni kellett ahhoz, hogy a szívben komolyabb beavatkozásokat lehessen végezni.

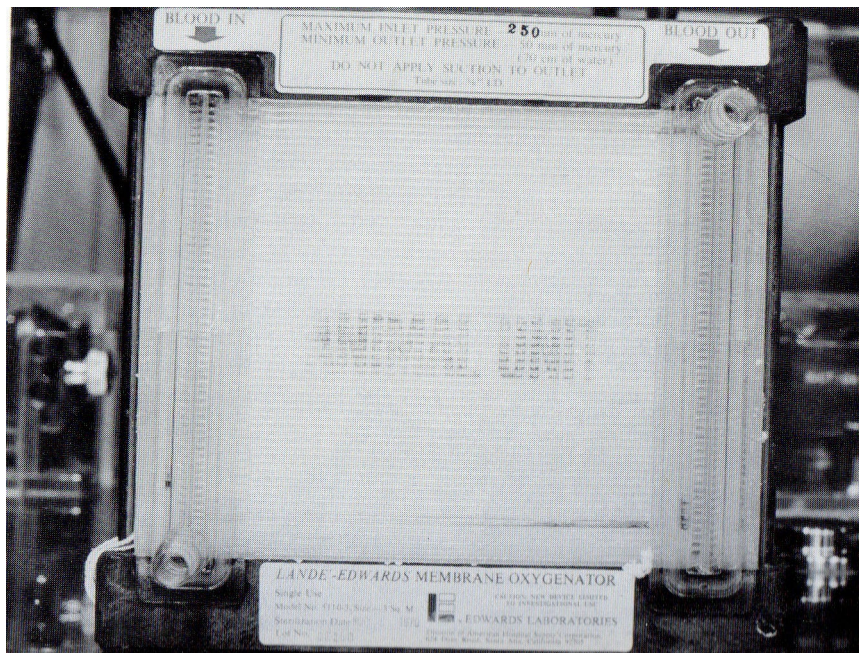
A motoros szívűműtétek (extracorporális perfúzió) kialakításának célja lehetőséget biztosítani, hogy a szívet akár hosszabb időre is kiiktassuk a keringésből, ugyanakkor a vérkeringést és a gázcserét normális körülmények között fenntartsuk, miközben a kiiktatott szívet feltárva, annak belsejében is bármilyen sebészeti beavatkozást, korrekciót biztonságosan el tudjunk végezni. Tehát pótolni kellett a tüdő gázcsere funkcióját, valamint a szív pumpafunkcióját a normális paramétereknek megfelelően. Erre szolgált az ún. „szív-tüdő készülék”. (1)

A tüdőt az „oxigénserélő” helyettesíti a rendszerben, a bal kamrát pedig a „pumpa”. A jobb kamra funkciójára nincs szükség, mert a gyűjtőeres oldalról a nyomás üríti a vért a készülékbe, majd a gázcsere megtörténte után a („tartályban”) összegyűlt vért a pumpa továbbítja a beteg ütőeres rendszerébe. (12)

Oxigénserélő

A tüdő helyettesítése jelentette a nagyobb problémát, mivel a tüdőben a vért és a levegőt vékony sejtréteg és membrán választja el egymástól, és a gázcsere ezen keresztül következik be. Ez eleinte megoldhatatlannak látszott. Az élettanból azonban ismert, hogy vér a levegővel érintkezve felveszi az oxigént és leadja a széndioxidot, tehát ha a vér és a gáz közvetlenül érintkezik, a gázcsere így is létrejön.

(45. ábra)

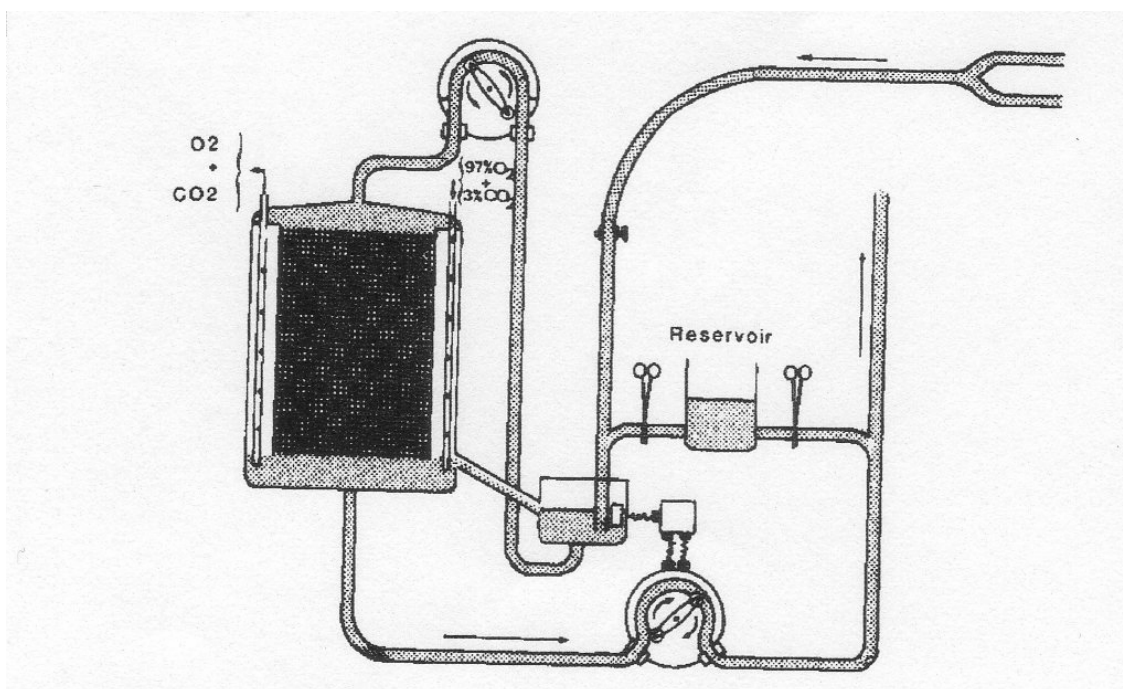


Membrán oxigén cserélő, melynek működési elve az volt, hogy a rostélyokon pumpálták a betegből elszívott gyűjtőeres vért, melyet oxigénnel dúsítottak, és távozott belőle a széndioxid.

Bár eleinte tartottak a vér „fehérjéi eredeti tulajdonságainak elvesztésétől”, azonban hamar kiderült, hogy ez nem jelent valódi veszélyt. A problémát inkább a mennyiségi viszonyok megoldása jelentette: percenként 2,2-3,0 liter vért kellett megújítani, hogy a normális keringést fenntarthassuk. Erre különböző technikákat alkalmaztak, s különböző oxigéncserélőket hoztak létre. (2)

Egyik első minta volt a „**rácsos oxigéncserélő**”, melyet a legelső sikeres készülékben, a Mayo-Gibbon szív-tüdő készülékben alkalmaztak. Egy függőlegesen elhelyezett rostélyra pumpálták a betegből elszívott gyűjtőeres vért, a rostély oxigén atmoszférában helyezkedett el, és a rostélyon vékony rétegben lecsurgó vér fokozatosan oxigénnel dúsult, és távozott belőle a széndioxid.

(46. ábra)



Rácsos oxigéncserélő, melyet a legelső sikeres mesterséges szív-tüdő készülékben (Mayo-Gibbon) használtak. Egy függőlegesen elhelyezett rostélyra pumpálták a betegből elszívott gyűjtőeres vért, mely oxigénnel dúsult.

A megfelelő mértékű gázcsere eléréséhez igen nagyméretű rostélyra volt szükség, és néha a vékony rétegű vér folyása megszakadt, újra kellett tölteni a rendszert, de hibátlan működés esetén a gázcsere kielégítő volt. Az első időkben több ilyen oxigéncserélőt is készítettek, ilyen volt a Mark2. és Mark 3 jelzésű szív-tüdő készülékekben, melyből már az 50-es évek végén is néhány működött Csehszlovákiában (Brünn, Prága). Hasonló elven készült a Gömör-Szabó által tervezett és egy pesti kisipari szövetkezett által kivitelezett szív-tüdő készülék a Városmajorban. Ezt a készüléket klinikai beteganyagon is használták sikerrel. (10)

Lényegében hasonló elven, az oxigén atmoszférában vékony vérrétegen bekövetkező gázcsere alapján alapult a „**forgólemezes oxigéncserélő**”, (**Kay-Cross oxigéncserélő**). Ebben oxigén atmoszférában szilikonozott rozsdamentes acéltárcsák forogtak, s a lemezekon vékony rétegben szétterülő vér kitűnő gázcserét tett lehetővé. A mennyiségi volumenek könnyen változtathatók voltak a lemezek számának változtatásával, valamint a forgási sebesség növelésével vagy csökkentésével. Ez a rendszer nagyon hatékony volt, talán ez volt a 60- as években az egyik legelterjedtebb

berendezés: A PEMCO cég által készített szív-tüdő készülékben is ilyen oxigéncserélő foglalt helyet. Ebből ajándékozott a PEMCO cég az 50-es évek végén hazánkban 3 készüléket ajándékozott, amelyről fentebb már volt szó. (29)

Az első rendszeres motoros szívműtétekhez éveken keresztül ilyen oxigéncserélőt használtak Budapesten és Szegeden. Ugyanilyen vagy hasonló elven működő oxigéncserélőket több készülékben is alkalmaztak (IMICO, Gerbode-Osborn, stb.). Az egyik első európai szív-tüdő készülékben, a Melrose által szerkesztett szív-tüdő készülékben nem igazán volt hatékony az oxigéncserélő, ezért egy idő múlva ugyancsak forgólemezes oxigéncserélőre cserélték ki a régit. (58)

Ahogy azonban nőtt az igény a szívműtétek számának emelésére, ezeknek az oxigéncserélőknek a hátránya is nyilvánvalóvá vált: egy-egy használat (műtét) után az oxigéncserélőt szétszedve nagyon gondosan meg kellett tisztítani, szilikonizálni, majd sterilizálni, és a műtét előtt sterilen összerakni. Ez kb. 6-8 órai munkát jelentett, tehát rendszeres sebészi munka csak akkor vált lehetővé, ha legalább 2, de inkább 3, vagy ennél is több oxigéncserélő állt rendelkezésre, s ezek egy része állandóan sterilen készenlétben áll a sürgős műtétek számára. (121)

Egyre inkább nőtt az igény az azonnal rendelkezésre álló oxigéncserélők kifejlesztésére. Ezen a területen került újra előtérbe a „**buborék oxigéncserélők**” alkalmazása. Bár már az 50-es évek elején is létezett és használatos volt a buborék oxigéncserélő elve (Lillehei-DeWall), hiszen Minneapolisban ezzel az igen egyszerű berendezéssel indultak a motoros szívműtétek, de a forgólemezes oxigéncserélő sokáig biztonságosabbnak ígérkezett. A buborék oxigéncserélőt azonban könnyebben lehetett előre sterilizált formában elkészíteni. Így már az 50-es évek második felében Rygg Koppenhágában elkészített egy ilyen műanyag buborék oxigéncserélőt műanyag zacskó formájában, melyet a Polystan gyár hozott forgalomba.

Sok hasonló buborék oxigéncserélő készült: pl. a Denton Cooley névvel fémjelzett oxigéncserélő, amelyet a Texas-beli Houstonban évenként több ezer műtét folyamán használtak sikerrel, Európában pedig még a 80-as évek végén is sokan használták rendszeresen a Rygg-oxigéncserélőt. (131)

Később a 60-as években jelentek meg az ún. „hard-core” oxigéncserélők, melyek nem műanyag zacskóban, hanem kemény műanyag házban foglaltak helyet. Ezekkel egyszerűbben és biztonságosabban lehetett dolgozni. Ilyen nagyon népszerű

berendezés volt az un. „Temptrol” oxigéncserélő, mely hosszú éveken keresztül uralta a piacot Európában.

Ezek ára is idővel mérséklődött, és így a 70-es évek elején (1973) hazánkban is hozzáférhetővé váltak a *Temptrol* oxigéncserélők. Gyógyászati jelentősége miatt, ettől kezdve az Egészségügyi Minisztérium külön keretet biztosított ezek beszerzésére. (63)

A buborék oxigéncserélők elve azon alapult, hogy a vérbe áramoltatott oxigén kisebb nagyobb buborékokat képez, és ezeknek a határán vékony rétegben történik a gázcsere. Eleinte félő volt, hogy a gázcsere nem lesz kielégítő, másrészt pedig, hogy a vér-levegő közvetlen érintkezésére károsodik a vér. Amellett félő volt, hogy a buborékokat belepumpáljuk a beteg ütőeres rendszerébe, és így akár halálos, buborék által okozott érelzáródást hozunk létre. (189) Ez utóbbi probléma megoldására un. buboréktalanító kamrát építettek bele a rendszerbe, ahol a már oxigenizált vér⁴⁰ egy szilikonizált műanyag vagy fémforgácson keresztül jut a gyűjtő tartályba, és itt a szilikonizált felszínen eltávoznak a buborékok, helyreáll a vér normális állapota. Hosszas kísérletezés után alakult ki az ideális buborék nagyság, mely megfelelő oxigenizációt biztosított, és aránylag könnyen sikerült a buborékok maradéktalan eltávolítása. Így aztán jó technikát alkalmazva lehetőség nyílt ezeket az oxigéncserélőket hosszú áramoltatás során is biztonsággal alkalmazni. A 70-es évektől aztán sok különböző cég hozott forgalomba műanyag oxigéncserélőket, hazánkban leginkább a *Dideco* olasz cég által forgalmazott oxigéncserélők terjedtek el. (27)

Végül a 80-as évek végén a capilláris oxigéncserélőket kezdték forgalomba hozni. Ezekben a vér nagyszámú párhuzamosan kapcsolt műanyag csövecskéken keresztül áramlik, a csövecskék fala vékony műanyag réteg, melyeken keresztül jó gázcsere jöhet létre. Ezzel sikerült sorozatban, egyszerű formában, és aránylag nem túl költségesen megfelelő membrán-oxigéncserélőket létrehozni, melyek azóta is forgalomban vannak. Ezzel tulajdonképpen sikerült a tüdőben létrejövő gázcsereát leutánozni, és a mindennapi szívsebészeti gyakorlatban alkalmazni. Bár régi igyekezet volt a membrán oxigéncserélők alkalmazására való törekvés, ilyen, aránylagos sikerrel működő volt az un. *Osborn-Bramson* oxigéncserélő, mely hatásos gázcsereát biztosított, de minden műtéthez gyári előkészítést igényelt, tehát nagymértékű elterjedésére nem kerülhetett sor. (141)

⁴⁰ Oxigénnel dúsított vér.

Hazánkban ezeknek a csövecskés oxigéncserélőknek az alkalmazására a 90-es évektől került sor, és ma is ezek vannak használatban. Ezek kezelése egyszerűbb, nem jönnek létre buborékok, a berendezés feltöltéséhez nincs szükség nagymennyiségű vérrre, és a vérkárosodás minimális. (bár meg kell jegyezni, hogy a buborék vagy a forgólemezes oxigéncserélők is károsodás nélkül alkalmazhatók hosszas perfúziók esetén, ha megfelelő gondos technikát alkalmaznak). (60)

PUMPA

Az oxigéncserélőben összegyűlő oxigénnel dúsított vért a műanyag csővezetéken keresztül egy szívet (bal kamrát) helyettesítő pumpa juttatja el a beteg ütőérébe. Az első állatkísérletekben még egy un. „finger-pump” (ujj-pumpa) alkalmazásával próbálkoztak, melynek alkalmatlansága hamar kiderült, úgy hogy ez nem is került klinikai alkalmazásra. (10) Helyette, és azóta is a legegyszerűbb, és leghatékonyabb pumpát használják: a **DeBakey-féle görgős pumpát** („roller-pump”). Ismét megemlítjük, hogy ennek az elvnek folyadékok továbbítására történő alkalmazását először Issekutz Béla, a Szegedi Tudományegyetem Gyógyszertani Intézetének igazgatója írta le 1927-ben a Biochemische Zeitschriftben, majd 1937-ben az amerikai DeBakey használta sikerrel vér beadásra.

(47. ábra)



**Michael E. De Bakey professzor
(1908-2008)**

*A XX. század egyik legnagyobb hatású orvos-egyénisége, akit életében legendának neveztek.
Életművével mély nyomot hagyott a sebészetben.*

Ezt az elvet alkalmazták a szív-tüdőkészülékben, és az így kialakított pumpát a továbbiakban az orvosi irodalomban következetesen DeBakey pumpának nevezik. (33)

(48. ábra)



A De Bakeyről elnevezett Orvosi Centrum Houstonban.

A görgős pumpákban egy pontos félkör alakú ágyban két (vagy 3) tengelyre szerelt görgő forog körbe, melyek az ágyban elhelyezett műanyag csövet (Latex) összeszorítva a beteg irányába továbbítják („fejik”) a vért. Nagyon fontos tulajdonsága a görgőknek, hogy távolságukat a csőágytól igazító csavarokkal szabályozni lehet, így a behelyezett csövet jobban vagy kevésbé zárja. A zárás beállítása különböző nyomásokkal szemben történhet, ezek a nyomások a pumpából elvezető ütőér szárban keletkeznek a pumpa működése folyamán. A vér biztonságos továbbításához az szükséges, hogy a csövek zárás a várható legmagasabb nyomás *főlé* legyen beállítva, mert csak így érhető el, hogy a pumpa maradéktalanul kiürítse a csőben lévő vérmennyiséget. Sok közleményben említik az un. „*semiokkluzív*” beállítást. Ez azt jelenti, hogy egy megadott alacsony értékkel (általában 100-120 hgmm-mel) szemben állítják be a görgők zárását, tekintet nélkül az ütőeres szárban lévő várható nyomásra.

Ez eredményezett egy olyan súlyos következményt, ami az áramoltatás első alkalmazásakor mindenütt megtörtént, (házánkban is). A rotációs pumpa működése közben a pumpa és a beteg közti un. „ütőeres szárban” jelentős nyomás alakult ki a fokozott ellenállás miatt. Nemcsak a beteg ütőeres nyomását kell meghaladni, hogy a vér a megfelelő helyre kerüljön, hanem az un „ütőeres kanülök” okozta jelentős szűkület következtében föllépő nagy nyomást is. A szűkület ugyanis a beteg ütőeres nyomását meghaladó fokozódást hozhat létre. Az eredő nyomás az artériás szárban a két

nyomásérték összegéből áll. Nyilvánvaló, hogy ha a zárási nyomás alacsonyabb mint a várható legmagasabb nyomás az ütőeres szárban, akkor a vérnek csak egy része mozdul előre felé, egy kisebb része pedig a görgő által csak részben zárt csőben visszafelé áramlik nagy sebességgel. Ez csökkenti a pumpa által létrehozott perctérfogatot, de a visszafelé vékony sugárban és nagy sebességgel áramló vér igen jelentős vérkárosodást okoz. Az egymás mellett ellenkező irányban nagy sebességgel elmozduló vörösvértestek a *csiszoló hatás* miatt feltöredeznek: belőlük az oxigén megkötéséhez szükséges anyagok és a kálium ionok kiszabadulnak. Ez olyan súlyos mértékű lehet, hogy a csökkent perctérfogat miatti vesekeringés-romlás miatt veseelégtelenségre vezethet, amit tovább súlyosbít a felszabaduló oxigén megkötéséhez szükséges anyag és kálium. Ennek akár halálos kimenetele is lehet. Erre nem egy példa volt világszerte és hazánkban is. (22)

Ennek felismerése vezetett arra, hogy egyrészt az ütőeres szárba egy nyomásmérési lehetőséget iktattak be, másrészt minden motoros szívműtét előtt, az összeszerelt rendszerben mindkét (vagy mindhárom) görgő záródási nyomását a várható nyomásérték fölé állították be. Ezen kívül igyekeztek minél nagyobb ütőeres csövet használni, hogy minél inkább csökkenjen a nyomás az ütőeres szárban. Erre csak a 60-as évek második felében nyílt lehetőség, amikor az addig valamely perifériás ütőérbe helyezett cső helyett, a felszálló ütőérbe vezették a most már egyre nagyobb ütőeres csövet. Ezzel nemcsak a nyomást csökkentették az ütőeres szárban, hanem az így létrejött lüktető áramlással egyre jobban megközelítették a normális ütőeres keringést.

Meg kell említeni, hogy eredetileg a viszonylag alacsony záródás beállítására azért került sor, hogy minél kisebb legyen a vörösvértestek károsodása: azt híván, hogy a cső erősebb összenyomása töri a vörösvértesteket, kiderült azonban, hogy ez nem állja meg a helyét. Sokkal nagyobb a vörösvértestek károsodása, ha a vékony sugarú és nagysebességű visszafelé áramlás bekövetkezik. (98)

A DeBakey pumpa tehát megfelelő használat esetén megbízható és biztonságos, nem vezet szövődményekre. A különböző szív-tüdő készülékekben lényegében hasonló görgős-pumpák szolgálnak a vér továbbítására. Minden pumpához tartozik egy *rotaméter*, mely pontosan mutatja az illető pumpa forgási sebességét.

A pumpákba különböző méretű Latex csövek helyezésével különböző perctérfogat⁴¹ érhető el. Ezeket előzőleg gondosan kalibrálva lehet a jól beállított

⁴¹ A szív bal kamrájából egy perc alatt kilökött vérmennyiség.

záródást elérni, és ebben az esetben a rotaméterekből tájékozódni lehet az aktuális perctérfogatról.

SZÍVÓ

A szívók (többnyire kettő van belőlük) a műtéti területről szívják el a vért, (mely a véralvadás gátlása következtében folyékony és nem alvad meg), és visszajuttatják a szív-tüdő készülékbe, többnyire a gyűjtőeres tartályba. Ezzel egyrészt eltávolítják a vért a műtéti területről, amely akadályozná a sebészi munkát; másrészt visszajuttatják a keringésbe, s így kevesebb vért kell pótolni. Egy-egy hosszabb műtét alkalmával akár több liter vért is visszaszívnak, melynek hiánya súlyos problémát okozna. A szívókat többnyire ugyancsak külön-külön DeBakey f. görgős pumpa működteti, bár vannak rendszerek melyben egy vákum-kamra gyakorol szívó hatást (pumpa nélkül). A szívófejnek viszonylag nagy a nyílása, és oldallukak vagy kosárszerű végződés akadályozza, hogy a szöveteket odaszíva a tömítés megakassza a szívást. A motoros szívóműtét alatti vérpusztulás, a vér alakos elemeinek a károsodásának csaknem egésze a szívástól származik. Ennek csökkentésére a lehetőséghez képest a vértócsából célszerű szívni, amikor nem szívnak be egyidejűleg levegőt is, másrészt ajánlatos minél kevesebbet működtetni a szívót, hogy csökkentsük a vér megtörésének lehetőségét. Vannak olyan szívási rendszerek ahol a szívó indítása vagy kikapcsolása, vagy akár a szívási sebesség változtatása a műtéti területről történik. (18)

HŐCSERÉLŐ

A szervezetben a vér 37 C fok körüli, mihelyt azonban kikerül a szervezetből, mint a motoros szívóműtétek során, akkor a környezet (a műtőhelyiség) levegőjével kerül közvetett kapcsolatba és veszít a hőmérsékletéből. Az első időkben ezért arra törekedtek, hogy ezt a lassú hőmérséklet-vesztést megakadályozzák, ezért a Kay-Cross oxigéncserélőt egy melegítő dróttekerccsel vették körül, mely az oxigéncserélő légterét 37 fok körül tartotta, és így a benne áramló vért is megvédte a kihűléstől. Ezzel azonban csak a melegítést lehetett elérni, azt sem egészen biztonságosan. Később, amikor már mérsékelt, majd az operált testet alacsony hőmérsékletre hűtötték, egy valódi

hőcserélőre volt szükség. (6) A legtöbb készüléken ezt olyan fém hőcserélővel oldották meg, ahol a fém hengerköpenyben elhelyezett párhuzamos csöveken keresztül áramlott a vér. A fémköpenybe ellenőrzött hőmérsékletű vizet áramoltattak. A szív-tüdő készülékeken egy keverőcsap is el volt helyezve hőmérővel, melybe hideg és meleg csapvizet vezettek s a kívánságnak megfelelő hőmérsékletű vízzel hűtötték, illetve melegítették a vért és ezzel a beteget. (89) Később a szervezet nagyon alacsony hőfokra való hűtéséhez (10-12 °C,) a hideg csapvíz helyett jeges vizet vezettek, a meleg vizet pedig a hálózatok meleg csapjáról nyerték. A hőcserélő teljesítményét a csövek felszínének összege szabta meg. A beteg hűtése, illetve melegítése ezzel a véren keresztüli hőcseréléssel gyors és hatékony történés, a szervezet normális hőmérsékletének esetén a hőcserélő a beteg normális hőmérsékletét tartja egyensúlyban.

Súlyos szövődményt jelent, ha a keverőcsaphoz vezető hideg és meleg víz vezetékeit felcserélik: ilyenkor nagyon súlyos vérkárosodás jöhet létre. Ilyen ritka szövődményként néhányszor előfordult hazánkban is.

SZŰRŐ

A pumpa utáni „ütőeres szárba” egy vérszűrő van beiktatva, melynek feladata a vérbe esetleg bekerült, vagy a rossz kezelés miatt kivált 20-30 mikronnál nagyobb darabokat kiszűrni, melyek a beteg keringésébe kerülve érelzáródást okozhatnának. A szűrő pórusai 20-30 mikronnál nem lehetnek kisebbek, mert a vér sejtes elemeit át kell bocsátaniok. (Így nyilvánvaló, hogy a szűrő nem véd meg a fertőzések ellen, mert nem szűri ki az esetleg a vérbe bekerült baktériumokat, hiszen azok nagyságrenddel kisebbek a vér sejtes elemeinél). Az egyes készülékekben (vagy oxigéncserélőkben) a szűrők műanyag szövetből, vagy fémszitából állnak, ez utóbbiakat gondosan szilikonizálni⁴² kell. A szűrőkből a vért az alsó pólushoz közel vezetik el, és a legfelső részébe egy ún. „buborékcsapdát” helyeznek el, melynek funkciója, hogy az esetleg bekerült, vagy bennmaradt levegőbuborékokat összegyűjtse, ne kerüljön be a beteg keringésébe, ahol „levegő okozta érelzáródást” okozhatna. (22)

⁴² A vérsejtek mechanikus károsodásának az elkerülésére minden üveg és fémalkatrészt szilikon nevű anyaggal kell kezelni.

VÉNÁS TARTÁLY

A szívbe ömlő nagy gyűjtőérbe helyezett nagyobb méretű kanülök egy közös csőrendszerben („vénás szár”) folytatódnak, mely egy nagyobb tartályba ürül: vénás tartály, „gyűjtőeres tartály”. A betegből a gyűjtőeres vér nem aktív szívással, hanem a hydrostaticus nyomás révén passzíván ürül a vénás tartályba, majd innen jut az oxigéncserélőbe. A gyűjtőeres tartályon keresztül történik a készülék kezdeti feltöltése, valamint a vér és folyadékpótlás a műtét folyamán. Ugyancsak a vénás tartályba ürítik a szívók a vért, és vérrel kevert levegőt. Egy-egy hosszabb műtét során a szívók 3-5 köbméter levegőt is beszívnak, vele együtt a levegőben lévő baktériumokat is, melyet aztán a vérrel együtt az oxigénnel való telítődése után a pumpa a beteg ütőeres rendszerébe juttatja. Ez egy nagyon kritikus pontja az áramoltatásnak, hiszen a műtét folyamán létrejövő fertőzések (szívbelhártya gyulladás, gátor gyulladás⁴³, sebfertőzés, stb.) mind ebből eredeztethetőek. Ezért létfontosságú, hogy a műtőhelyiségben légkondicionáló berendezés működjön, a levegő 0,5 mikronnál kisebb szűrőkön keresztül történő légszűrésével, hogy ezzel is minimumra csökkentsük a betegbe kerülő baktériumok számát. (Hatékony kondicionáló berendezés segítségével a műtési levegő baktériumtartalma köbméterenként 10-15-re csökkenthető; szűrés nélkül az egyébként gondosan tisztán tartott műtő levegője is köbméterenként 200-500 baktériumot tartalmaz, és a műtét alatti mozgás, járkálás után ez köbméterenként 5000-10,000-re is emelkedhet.) (98)

CSŐRENDSZER

A szív-tüdő készülék egyes részeit egymással és a beteggel a falat nem nedvesítő műanyag csőrendszer köti össze többnyire, „Tygon” (polyvinylchlorid= PVC). A cső minősége rendkívül fontos, mivel a nem megfelelő csövek (pl. gumi) felszínéhez a vér hozzátapad, és a sejtek károsodnak. Egyébként az egész készülékre, a vérrel kapcsolatba kerülő részekre is érvényes, hogy megfelelő felszíneket kell kialakítani. A fém

⁴³ A gátor (mediastinum) a mellüregnek a rekeszizom szegycsont, a gerinc és a tüdőlemezek által határolt terület. Fertőzésekre rendkívül érzékeny, nehezen kezelhető.

alkatrészeknek maximális simaságúakra felcsiszoltaknak kell lenniük, és a fémek felületét szilikon bevonattal kell ellátni, hogy nem nedvesedő felszínt képezzenek (a forgólemezes oxigéncserélők fémkorongjait, és magát az üveghengert is minden műtét előtt vékony szilikon réteggel kellett ellátni). Megfelelő sima, nem nedvesedő felszínnel való érintkezés esetén minimális a vér alakos elemeinek a károsodása. (97)

A csőrendszert eleinte hazánkban újra felhasználták, de a tisztítása gondot okozott, és a sterilizálása is problémát jelentett, mivel a PVC a hőben deformálódik. Ezért már a hatvanas évek közepétől a csövek egyszeri használatára kellett áttérniük, ahogy ez világszerte is történt. Az egyszer használatos buborék-oxigéncserélők használatával egyidőben az oxigéncserélőhöz a cég előre kiszabott és sterilizált csőrendszert is szállított, ami az áramoltatás alkalmazását nagyon megkönnyítette. Ma világszerte, s hazánkban is ez a gyakorlat. (99)

A csőrendszernek a pumpák görgői alá kerülő része célszerűen egy olyan anyagból kell, hogy készüljön, mely a görgők általi összenyomás után eredeti alakját visszanyeri. Ilyen a *Latex*ből használt cső, melynek a belső felszíne ugyancsak teljesen sima és nem nedvesedő felszínt képez, és alakját minden összenyomás után megtartja. (Ezzel szemben a tygon összenyomások alkalmával egyre kisebb mértékben veszi fel előző formáját.)

PERCTÉRFOGAT

A motoros szívműtétek folyamán a pumpa által fenntartott minimális perctérfogat célszerűen **2,2-2,4 liter/min/négyzetméter testfelszín.**

A szív-tüdő készülékkel létrehozott mesterséges keringésnek a normális viszonyokat kell utánoznia. Ha a szervezetben csökken a bal kamra által teljesített perctérfogat, akkor normális szabályozás szerint érfal összehúzódás jön létre, melynek célja a normális vérnyomás fenntartása. Egy bizonyos határérték alatt ez az egyes részterületek áramoltatásának csökkenését, majd a részterület ütüerének elzáródását okozza, a perctérfogat nagyobb mértékű csökkenése esetén akár egyes szervek vérellátását a kritikus érték alá csökkenti. Mindez az ütüeres nyomásban nem érzékelhető, mert a vérösszehúzódás az ütüeres nyomást fenntartja, sőt néha még paradox módon a normális fölé is emeli. Az érösszehúzódás nem arányosan érinti az egyes szervek ütüereit és kisereit, ezért pl. az agy keringése éppen a megfelelő nyomás

miatt nem változhat. Azok a szervek vagy szervrészek, melyek kevesebb átáramló vért kapnak, az oxigén felvevő anyagcseréről az oxigén nélküli útra állnak át, melyet az ilyen módon termelődő és a vérben megjelenő tejsav jelez. Hosszabb fennállás (órák), vagy súlyosabb érösszehúzódnás esetén ez visszafordíthatatlan keringési elégtelenséghez vezet.

Ugyanez vonatkozik a mesterséges keringés esetére is. A csökkent átáramlás itt is savasodáshoz, majd visszafordíthatatlan keringési elégtelenséghez vezet. Walton Lillehei vizsgálta kutyákon, hogy keringés nélkül mennyi ideig maradhatnak életben, mikor nem lehet már a keringés kikapcsolása után újraélesztést végezni. (107) Leszorította a két szívbe menő nagyvénát, ezzel megszüntette a szívbe történő beömlést, és észlelte, hogy csupán 5-8 percig tudták a kutyák kibírni a keringés megszakítást. Azonban ha a szívbe fentről jövő nagyvénát⁴⁴ a páratlan véna beömlése alatt zárta el, akkor a kutyák akár 30-40 perces keringés megszakítást is túléltek. (91)

A csökkent áramoltatás kialakulására több lehetőség is volt.

Általában az ütőeres szárba nincs bekapcsolva egy áramlásmérő, így nem tudták, hogy mekkora az aktuális perctérfogat. A használatba vétel előtt minden pumpát a pumpába helyezett csőre vonatkozóan kalibrálni kellett, s ezek alapján az illető pumpához tartozó rotaméter⁴⁵ mutatta az aktuális perctérfogatot. Ez azonban csak akkor volt érvényes, ha a pumpák záródása az ütőeres csőben uralkodó nyomás fölé volt beállítva. Ellenkező esetben a pumpák által a betegbe juttatott vér mennyisége akár 30-40 %-kal is alacsonyabb lehetett a vártnál, mivel a görgők tökéletlen záródása miatt a görgő nem zárta a pumpacsövet kellőképpen, és mellette jelentős visszaáramlás jött létre.

A másik téves gyakorlat a vérnyomás helytelen megítélése volt. Az áramoltatás folyamán a beteg ütőeres nyomása fokozatosan emelkedni szokott. Ennek oka lehet a test hőmérsékletének a csökkenése, a csökkent áramoltatás, de a nem lüktető áramlás is. Az első időkben ezt úgy kompenzálták, hogy visszavettek a perctérfogatóból, csökkentették a pumpák forgását, és így az ütőeres nyomásra koncentrálnak azt egyensúlyban tartották. Ez viszont ugyanolyan keringési elégtelenséghez, és súlyos szövődményekhez vezetett.

⁴⁴ Páratlan gyűjtőér, mely a mellkasi gerincoszlop jobb oldalán, felfelé zúzódik.

⁴⁵ A pumpa forgási sebességét mérő eszköz.

A csökkent keringéssel járó szövődmények az első időkben mindennaposak voltak, főleg, miután a súlyosabb és hosszabb ideig tartó beavatkozások egyre gyakrabban kerültek alkalmazásra. (26)

Ezért a legfontosabb alapelvnek kell tekinteni, hogy a jelzett 2,2 -2,4 lit/min/négyzetméter perctérfogatot mindenképpen fenn kell tartani, ennél nagyobb perfúzió még inkább kívánatos. A pumpák záródását pontosan be kell állítani. Az ütőeres szárban uralkodó nyomást (középnomás) célszerű monitorozni egy az ütőeres szárba beiktatott nyomásmérővel; ez segíti a pumpák záródásának a beállítását is, de egyúttal lehetőséget ad a perctérfogat folyamatos ellenőrzésére is. Ugyanis az áramlástan szabályai szerint egy szűkület előtti és mögötti terület nyomáskülönbsége a szűkületen átfolyó folyadék mennyiségétől függ. Ha tehát előzőleg lemértük a különböző kanülökhöz tartozó nyomáskülönbségek áramlási viszonyait, akkor az áramoltatás folyamán az áramlást folyamatosan monitorozni tudjuk. (63)

A motoros szívműtétek folyamán fellépő jelentősebb ütőeres nyomás fokozódás esetén pedig nyomáscsökkentő szert kell adni: így a beteg megkaphatja a szükséges perctérfogatot, és biztosíthatjuk a szövetek egyenletes áramoltatását. Ezek a szempontok a mesterséges keringés alapvető szempontjai.

6. A SZÍVIZOMZAT VÉDELME (PROTEKCIÓJA)

A motoros szívműtétek során operált szívműtétek egyik fő problémája volt a kezdetektől fogva a szívizomzat hatékony védelme. Az első időkben a műtétet (zömmel veleszületett szívfejlődési rendellenesség miatt) **működő szíven, a főütőér lefogása nélkül** végezték. Így szívizomzat nem károsodott, áramoltatása tökéletes volt (amennyiben az áramlási perctérfogatot nem csökkentették). Csakhogy ennek két hátránya aránylag korán nyilvánvalóvá vált: egyrészt működő szíven nehezebb volt dolgozni technikailag. A másik súlyosabb probléma volt az agyat ellátó ütőerek levegővel való elzáródásának veszélye. Ennek elkerülésére a beteget úgy fektették (a bal oldalára döntve), hogy a bal kamra alacsony helyzetbe kerüljön és ne rekedjenek meg légbuborékok a rostos kötegek között, amik később kilökődhetnek. Másrészt megpróbálkoztak a műtési terület széndioxiddal való elárasztásával: a széndioxid jól oldódik a vérben, és a belőle származó buborékok nem okoznak problémát, nincs

légembólia veszély. A bal szívfél megnyitása után viszont a kéthegyű billentyűt állandóan nyitva kellett tartani, hogy a kamrába került levegő ne lökődhessen ki a főütőérbe. Erre külön műszert is szerkesztett Albert Starr. Mindezek a módszerek *állandó* odafigyelést igényeltek, elvonhatták az operatőr figyelmét magától a műtét technikai részétől, s elég volt egy pillanatnyi hiba, és bekövetkezhetett a szövődmény. (99)

A működő szíven végzett műtétnél előnye is volt a kéthegyű billentyű plasztikája során: ilyenkor a plasztika sikere azonnal tesztelhető, persze az elővigyázatossági ténykedések szigorú betartásával.

A szív működés kiiktatása történhetett a **szívizomzat finom remegtetésével**, melyet elektromos úton lehet létrehozni. Ez kiiktatta a működő szív által okozott problémákat, de a szívizomzat finom remegése nagyobb energiát igényel, s különösen az aktív és folyamatos elektromos remegés károsítja a szívizomzatot. (140)

Az említett problémák elkerülésére, és kényelmi szempontból biztonságosabbnak látszott a **főütőér ismételt lefogása**, 5-6 percre ez esetleg állandó figyelem elvonást okozott, és nem szüntette meg a légembólia⁴⁶ veszélyét, mert a főütőér lefogása alatt a bal kamrába került levegőt a lefogás alatt működő kamra kilökte a főütőérbe, és a lefogás felengedése után ez tovább juthatott az agyba. Ennek elkerülésére a főütőérbe egy tűt illesztettek, melyen keresztül az oda bekerült levegő eltávozhatott. Persze a főütőér lefogása alatt a szívizomzat nem volt védve, nem kapott vért, és főleg a lefogás ismétlése károsította a szívizmot, a sikeres műtét után átmeneti (vagy végleges) szívelégtelenség alakult ki, mely gyógyszeres kezelést igényelt. (97)

Mivel a főütőér lefogása alatt a szív tovább dolgozik, energiát fogyaszt, ezért Denis Melrose 1955-ben a **szív működés tervezett leállítását** javasolta a főütőér gyökébe adott **kálium-citrát injekcióval**. Ez volt az első mesterségesen előidézett szívbénulás, melynek továbbfejlesztett változatai a későbbiekben évtizedekig uralták a nyitott szív műtétek technikáját. (21) Ez továbblépést jelentett az egyszerű főütőér lefogáshoz viszonyítva, a nem működő szív tovább viselte el az oxigénhiányt, de a tömény kálium-citrát injekció sokszor annyira károsította a szívizmot, hogy az a felengedés után nem indult meg. Ezért ezt a módszert hosszú időre abbahagyták.

Különösen a főütőér billentyűn végzett műtétek jelentettek problémát a szívizomzat védelme szempontjából. Itt ugyanis magát a főütőeret kellett megnyitni, és

⁴⁶ A véráramba jutott levegő, mely tovasodródva az eret elzárja

a természetes úton történő szívizomzat-áramoltatás lehetetlen volt, a főütőér felszálló ágát mindenképpen le kellett fogni. Denton Cooley Texasban megkísérelte **főütőér lefogásban kicserélni annak billentyűjét**, ami az ő briliáns technikájával sokszor sikerült 15-20 perc alatt, de ilyenkor szívizomzat károsodás jött létre. Ugyancsak ő ismertette az un. „stozone heart” (kőszív) szövődményt, ami tulajdonképpen a szívizom hullamerevségét jelentette (rigor mortis) és természetesen ebből nem volt visszaút, a beteg halálát okozta. (28)

Mások a **főütőér lefogását a test hűtésével** kombinálták: vagy a beteget hűtötték mélyebbre (ilyenkor a szívműködés is leáll, és alacsony hőmérsékleten a szívizomzat kevesebb oxigént fogyaszt, tehát hosszabb oxigénhiányt kibír), vagy a szív köré rakott jégkásával csak magát a szívet hűtötték mélyre. Mindkét módszer növelte a szív ellenálló képességét, de nem volt teljesen ártalmatlan. (11)

A főütőér billentyűn végzett műtétek során nagyon népszerű volt hosszú éveken át a szív-koszorúér áramoltatásának alkalmazása. Ennek során mindkét koszorúér szájadékot egy vékony szondával megkanulálták, és a főütőér lefogás alatt ezeken keresztül áramoltatták a szív koszorú ereit. Megfelelően alkalmazva ez ideális szívizomzat védelmet biztosított, és az egyidejű EKG-n ellenőrizhető volt a szívizom vérellátásának megfelelő volta. (63) A jó koszorúér áramoltatásnak sok feltétele volt, de ezek gondos betartásával kitűnő eredményeket lehetett elérni: még a 60-as években McGoon a Mayo Klinkán 107 egymás utáni főütőér billentyű csere során a jó koszorúér áramoltatással egyetlen beteget sem vesztett el: ez akkoriban óriási eredmény volt. (118) Viszont a módszer hibalehetőségei is igen sokfélék voltak. A szondák útban voltak a műtési területen, a szondák rögzítése sok türelmet igényelt: ha a szonda feje kicsi volt, akkor mellette visszacsurgott a vér, s nem kapott eleget a szívizom. Ha túlságosan bedugták a szondát, előfordulhatott, hogy a bal koszorúérben egy korán elágazódó ér szájadéka mögé került a szonda, s így az ér területe nem kapott vért: szívizom elhalás jött létre. Nem volt mindegy a koszorúérben létrejött nyomás sem: ha a rendszer ütőeres szárából közvetlenül ágaztatták ki a koszorúér száját, akkor a koszorús erekben magas nyomás keletkezett, előfordult, hogy súlyosan károsodtak. (139) Ezt egy nyomásmérő beiktatásával mérni lehetett. Így különböző rendszereket fejlesztettek ki: a két koszorúérhez vezető száját külön-külön ágaztatták ki a közös ütőeres szárból, majd a koszorúér szárokban szűkítéssel csökkentették a nyomást, sőt külön légkamrát is beiktattak a rendszerekbe, ezzel csökkentve a károsan magas nyomást. Így az egyes koszorúerekben mérni lehetett az áramlást is. Bizonyos rendszerekben a koszorúerekhez

menő szárazakat külön pumpákkal működtették, s ebben is mérték a nyomást. Ha mindezeket betartották, akkor kitűnő szívizom vérellátást lehetett biztosítani, de a rendszerek egyre bonyolultabbakká váltak. Sikeres műtétek után hónapokkal jelentkezhetett egy súlyos szövődmény: a szájadék szűkülete, ami a szükségesnél nagyobb szonda következménye volt. Mindezek ellenére azonban csaknem két évtizeden keresztül a kellően alkalmazott koszorúér áramoltatása volt az általában használt módszer. (97)

A 70-es években aztán német orvosok felújították a **szívbénelés** módszerét. Egyrészt Kirsch, másrészt Brettschneider részletes élettani vizsgálatokban bizonyították, hogy a szív gyógyszeres megállításaival és lehűtésével minimálisra csökkenthető az oxigén igénye és ezzel a módszerrel hosszabb időkre, akár órákra is lehetővé teszik a főütőér lefogását. (21) Igen sokféle oldatot alakítottak ki. Mindnek közös tulajdonsága, hogy a leállításhoz vagy nátrium mentességet, vagy káliumot, magnéziumot használtak. Mindezeket a legkülönbébb összetételben, és mindezt alacsony hőmérséklettel kombinálták. Az oldatot a lefogott főütőér gyökébe adták, majd később félóránként a koszorúér szájadékokba is bejuttatták. (21) Ennek hatására a szív teljesen elernyed, ami nagyon megkönnyítette a jó feltárást és magát a műtét kivitelezését. A korrekció befejeztével kellően légtelenítették a szívet, felengedték az főütőér lefogást, és a most már normális vérrel átáramoltatott szív működése általában hamar helyreállt és a mesterséges keringést rövidesen meg lehetett szüntetni. Ez annyira egyszerűsítette a sebészeti technika kivitelezését, hogy hosszú időn keresztül minden nyitott szívű műtétet szívbenítés segítségével operáltak. (36)

A 80-as években még tovább egyszerűsödött a szívbenítés technikája a **visszafelé történő szívbenítés** kialakításával. Ezzel a módszerrel a koszorúér vénájába (sinus coronarius) helyeztek el egy nagyobb szondát, s ezen keresztül visszafelé áramoltatták az oldatot. A szívizom bőséges vérellátása és az ütőerek és gyűjtőerek összeköttetések nagy része biztosították, hogy a gyűjtőerek felőli áramoltatás bejut az ütőerekbe, így gyakorlatilag minden szívizomsejthez eljut. Különösen alkalmas volt ez az eljárás koszorúerek elzáródásában, ahol az ütőerek felől bejuttatott folyadék az elzáródás mögötti területekre nem jutott el, ezzel a módszerrel alkalmazva viszont mindenhova elkerül. A főütőéren végzett műtétek alkalmával nem kellett időről időre a műteti ténykedést abbahagyni és a koszorúereket áramoltatni, nem károsodtak maguk a koszorúerek sem, hanem a már egyszer behelyezett szondán keresztül akár folyamatosan is lehetett alkalmazni a szívbenítést előidéző folyadékot. (63)

A 90-es években került sor a módszernek a továbbfejlesztésére és tökéletesítésére, és alkalmazásra került a **folyamatos szívbénítási** eljárása. Ennek során a koszorúér kezdeti szakaszába rögzített szondán át folyamatos áramlással a szív-tüdő készülékből nyert vérrel kell áramoltatni, s a szív áramoltatásához használt vérhez előzőleg szívmegállítási célzattal kismennyiségű káliumot (és magnéziumot) juttatni. A koszorúér szájadékba juttatott vért még egy hő kicserélőn keresztül vezetik, és a szívizomzatot így lehűtik, anélkül, hogy az egész beteget hűteni kellene. Így viszonylag kevés káliumot kell felhasználni a szív megállításához, mert a kellő hőfokra lehűtött szív nem indul meg magától, amíg a hideg áramoltatás tart, a korrekciós tevékenység beszüntetése után és a főütőér leszorítás megszüntetése után a szívműködés azonnal helyreáll, s magát a motoros szívműtétet hamar meg lehet szüntetni, mivel a beteg nem hűlt le. Ezzel tehát lényegesen meggyorsul maga a műtét, és a szív kifogástalanul működőképes. Ez ma a legáltalánosabb, és legcélszerűbb szívizomzat védelem elve és gyakorlata. (91)

7. Szívsebészeti altatás kialakulása hazánkban

Dolgozatomban rendkívül fontosnak tartom, hogy a szívsebészeti altatás kialakulásáról is írjak röviden, mivel ezen diszciplína nélkül nem alakulhatott volna ki a motoros szívműtét, nem beszélhetnénk szívsebészetről sem. Hazánkban, ahol a csepegtetési éteraltatást Balassa János 1846-ban felfedezése után már alkalmazta, 100 évvel később, csaknem az 50-es évek közepéig a mellkas sebészetben, a mellkas sebészeti műtéteket helyi érzéstelenítésben végezték. (30) Hazánkban a mellkas sebészet és a szívsebészet kialakulását nagymértékben akadályozta az altatástan hiánya. Míg Angliában a 30-as években már altatással (érzéstelenítéssel) foglalkozó társaság alakult, valamint 1935-ben tanszék is létrejött, addig nálunk sok helyen nővérek vagy fiatal orvosok, még az 50-es évek elején is csak az étert csepegtették az altatás elérésére. Így érthető, hogy ez aztán a II. világháború folyamán tragikus következményekkel járt: míg az Egyesült Államok és az angol hadsereg hadikórházaiban mindenütt rendszeres altató szolgálat működött, ez ismeretlen volt a német és a magyar hadseregben. Többek között ennek is köszönhető, hogy a szövetséges hadseregek mellkasi sérültjeinek halálozása 15 % körüli volt, míg a mi hadseregünkben ez 90 %-ra rúgott. (98)

A háború után nem alakult ki szakmai kapcsolat a magyar sebészek illetve az angol és az Amerikai Egyesült Államok sebészei között, mely nagymértékben akadályozta a szükséges szemléletváltoztatást. Mint más egyéb téren is, a hiányból erényt faragtak, és az altatást kifejezetten károsnak tartották és tiltották. Ez a tiltás sajnos hazánkban is érvényesült. Az Orvosi Hetilap egyik 1948. évi számában egyik vezető sebészünk tollából megjelent cikkében az altatást (érzéstelenítés), mint „burzsoá módszert” említi és a helyi érzéstelenítést tartja egyedül demokratikus eljárásnak. (102)

Gyökeresen más volt a helyzet a háború után Csehszlovákiában és Lengyelországban. Mindkét ország nagyszámú sebésze az angol hadseregben vett részt a háború alatt és konkrét modern ismeretekkel tért haza, valamint számos személyes kapcsolattal is. Így a háború utáni első napoktól már számos jól képzett altató orvos állt a csehek és a lengyelek rendelkezésére, ugyanakkor a sebészeiknek is kiterjedt mellkas-sebészeti gyakorlata volt. Emellett már az első időktől kezdve sok fiatal megfelelő nyugati tanulmányútra tudtak küldeni. Ezzel szemben hazánkban a szovjet minta ereje folytán csak a helyi érzéstelenítésről volt szabad beszélni, mert az altatás burzsoá-polgári módszernek számított. (97) A Szovjetunióban ugyanis nem volt meg sem az anyagi, sem a személyi feltétele az altatás gyakorlásának, ezért leegyszerűbb volt a probléma létezésének még az említését is kerülni.

A Szegedi I. sz. Sebészeti Klinika vezetője Prof. dr. Petri Gábor (1958-tól a Sebészeti Klinika vezetője) több előadásában kimerítően foglalkozott az altatástannal és az 50-es években írt jegyzetében is tekintélyes fejezet jutott az ismertetésére. Ez olyan kitűnő jegyzet volt, hogy még éveken keresztül is ebből készültek szakvizsgára. Prof. dr. Petri Gábor volt az, aki Szegeden az altatás mellett bevezette a korszerű folyadékterápiát is: fiziológiás só mellett 5 %-os cukor oldatot is használt és csak gyűjtőerekbe adva alkalmazták. (137) Ez lényeges változás volt, mert addig Magyarországon csak a bőr alá adott folyadékot ismerték. A légcsövön át végzett altatás fontosságát és jelentőségét ma már, úgy gondolom, nem kell különösen hangsúlyozni, ez mindenki számára egyértelmű. De eltekintve az ideológiai tiltástól, az 50-es évek közepén még az egyébként nyitott gondolkodású sebészekkel is nehéz volt elfogadtatni ennek rutinszerű alkalmazását. Hisz ilyen ellenérveket hoztak, hogy műtét után a betegnek kiszárad a légcsöve, tüdőgyulladása alakul ki, megreped a légcsöve, rekedt lesz a beteg, stb. Hónapok, évek teltek el, amíg mindenki elfogadta, aztán később már meg sem tudtak lenni nélküle. (97)

Az 50-es években a már mindennapos nagyobb műtéteket: mint a golyvát, gyomor eltávolítást, epe-, vastag- és végbélműtéteket, nőgyógyászati beavatkozásokat egyaránt helyi érzéstelenítésben végezték. Kiváló elméleti és gyakorlati felkészültséggel rendelkeztek és nagyon jó eredménnyel operáltak. A hazai sebészet akkori gyakorlatának megfelelően, a mellkasi műtéteket is helyi érzéstelenítéssel végezték, éspedig kombinálva a bordák mellett futó idegek érzéstelenítésével, a behatolás mentén alkalmazott érzéstelenítő adásával. 1949-ben Sebestyén és tanítványai már 3000 mellkasi plasztikáról számoltak be. Ezzel a módszerrel Európában másodikként végzett sikeres tüdőlebeny eltávolítást dr. Sebestyén Gyula professzor. (30)

A sebészeti beavatkozásokat tehát helyi érzéstelenítésben kellett végezniük éspedig a Visnyevszkij nevéhez fűződő úgynevezett tovakúszó helyi eljárással. A mellkasfali rétegek és a bordaköz érzéstelenítése után a nyitott mellkasban a mellkasi hártya alá is érzéstelenítőt adtak, legfőképpen a tüdők közötti területre és a tüdők mellé és környékére. A betegek a műtéteket meglehetősen jól tűrték. A Visnyevszkij érzéstelenítés nagy érdeklődést váltott ki, nemcsak a politikai motiváció alapján, hanem mert hazai sebészeink is meggyőződéses hívei voltak a helyi érzéstelenítésnek. Akkor a legtöbben azt hitték, hogy a légcsővön át géppel történő altatás a gyógyszerekkel történt mesterséges izom ellazítás és az ehhez kapcsolódó lélegeztetés önmagában is megterhelő és veszélyes eljárás, ami fölösleges kockázatot jelent. Vezető hazai sebészeink is évekig ezt a szemléletet hirdették és ezt adták tovább tanítványaiknak. (99)

Dr. Petri Gábor hamar felismerte, hogy a légcsővön át történő altatás sokkal kedvezőbb a beteg számára és ezt alkalmazni kezdte a Szegedi Sebészeti Klinikán. 1948-ban Dr. Petri Gábor egy éves meghívást kapott New Yorkba szívsebészeti ösztöndíjra, de nem tudott kimenni, mivel nem kapott útlevelet. Petri Gábor ekkor már látta, hogy a szívsebészetet a légcsővön át történő altatás nélkül nem lehet elvégezni. Ennek a módszernek a fejlesztését és használatát forszírozták a Sebész Továbbképző Klinikán: Pálos László, Keszler Pál.

Dr. Lithmann Imre professzor az elsők között ismerte fel, hogy a jövő útja nem a Visnyevszkij féle tovakúszó érzéstelenítés, hanem a légcsővön át történő altatás. Ezért 1948-ban saját költségén Angliába utazott és megtanult a légcsőbe csövet bevezetni. Légcsőbe vezethető csöveket és egy Boyle altatógépet hozott haza, és nyilvános bemutatást rendezett. Hatására a továbbiakban a legtöbb intézetben bevezették a légcsővön keresztül történő altatást. (98) A II. sz. Gyermekklinikán a légcsővön

keresztül történő altatást ebben az időben dr. Keszler Pál végezte. Ő egyike volt az akkori fiatal tehetséges sebészeknek, akik felismerték az altatás jelentőségét és egész életében e tudományág fejlesztésén és elismertségén munkálkodott. (78) Dr. Lithmann Imre 1951-ben került a városmajori klinika élére és az akkor ott működő sebész-altatóorvosok mellett elsőként alkalmazott főállású altatóorvost, dr. Pálos László személyében. Ő az egyetem elvégzése után azonnal csak a szívsebészeti beavatkozást igénylő betegek altatásával kezdett foglalkozni. (136) Dr. Lithmann Imre külföldre küldte képzésre és így altatástani ismereteit az akkori Nyugat-Németországban dr. Hutschnreuder professzornál szerezte meg, akit tanítómesterének tartott. (79)

1951-től a városmajori klinikán a szívműtéteket és egyéb nagyobb műtéteket légcsövön át történő altatásban végezték, oxigén és éter keverékének belélegeztetésével, az izom elernyedését okozó gyógyszerrel és a Boyle altatógéppel. Az altatásokat dr. Pálos Lászlón kívül többek között dr. Laut János, dr. Szabó Imre, dr. Lencz László, dr. Lónyai Tihamér, dr. Robicsek Ferenc, dr. Kulcsár Péter, valamint dr. Harkányi István végezték. (102)

A III. sz. Sebészeti Klinikán dolgozott dr. Szántó György is, aki a hadsereg fősebésze lett, majd később az Országos Traumatológiai Intézet igazgatója. Ő azt a feladatot kapta, hogy próbáljanak olyan magyar altatógépet készíteni, ami megfelel a honvédség követelményeinek, akár harctéri körülmények között is. A követelmények közé tartozott, hogy a készülék, ha kell, legyen hordozható, sőt oxigén hiányában levegőhöz kevert altatógázokkal is alkalmas legyen altatásra és túlnyomásos lélegeztetésre. A feladatnak sikerült eleget tenniük, mégpedig dr. Katona Ferenc akkori idegsebész, valamint Pech András mérnök közreműködésével. Az extra igények miatt kissé bonyolult Keszler-Katona féle altatógépet 50-es szériában le is gyártották és egyes helyeken használták is, amíg meg nem érkeztek az egyszerűbb és jobb, polgári célokra megfelelőbb cseh és kelet-német altatógépek. (77)

E szakma fejlődéstörténete közül nagyon fontos megemlíteni dr. Fábián Sándort, aki igen korán, még 1953-ban elsőként alkalmazott Debrecenben légcsövön át történő gépi altatást, a saját maga fabrikált csövet használva. Sajnálatos módon később politikai okokból távoznia kellett az egyetemről. (3) Dr. Daróczi Gyula Pécsen kezdte művelni az 50-es évek elején a korszerű altatást az ottani szív-, illetve mellkas sebészeti műtétek során. (30) Magyarországon tehát az 1951-es évektől végeztek rendszeresen légcsövön át történő altatást. A kezdeti időkben a széken ülő betegnek helyi érzéstelenítésben helyezték be a légcsőbe a csövet, majd átvitték a műtőbe és kezdődhetett az altatás. A

légcsővön át történő altatás lehetőséget nyújtott most már szívműtétek végzésére is, így még ugyanebben az évben Nyíregyházán, mint a dolgozatban már szó volt róla, elvégezhatték az első hazai zárt kéthegyű billentyű összetapadt billentyűinek a szétválasztását dr. Eisert Árpád révén. A beteget dr. Keszler Pál sebész altatta. (48) Ezekben a kezdeti években a sebészek végezték a szívkatéterezést, a légcsővön át történő altatást és a műtétet, majd a műtét utáni kezelést is.

Mint említettük, néhány ismert sebész altatóorvosként is jeleskedett: dr. Keszler Pál, dr. Tóth József, dr. Robicsek Ferenc. Az első szívsebészeti altatóorvos dr. Pálos László volt. Először 1953-ban altatott beteget zárt kéthegyű billentyű szétválasztásához oxigén és éter keverékével, egy Boyle altatógéppel. Az 50-es évek elején 3 szívsebészeti centrum működött hazánkban és a szívsebészeti altatással foglalkozó orvosok száma nőtt: dr. Ábrándi Endre, dr. Pálos László, dr. Tasnádi Ferenc és dr. Vitek László csatlakozott a szakmabeliekhez. (102)

1958-ban már 3 szívsebészeti centrum működött az országban, mivel 1957-ben megalakulhatott az Országos Kardiológiai Intézet. Eddig a centrumokban csak zárt szívműtéteket és nagy ereken végzett műtéteket végeztek. Ebben az évben nyílt lehetőség nyitott szívűtétek végzésére is, motoros keringés segítségével nélkül, a test lehűtésével. Ezzel a technikával többnyire csak gyermekek pitvarok közötti sövény hiánya, tüdőér billentyűjének a szűkülete volt megoldható. A technika mind a sebész, mind az altató orvos számára nagy kihívást jelentett. Az altatott beteget jeges vízzel teli kádba merítették, csecsemőknél pedig kád helyett mosdótálat alkalmaztak. Amikor a beteg nyelőcsővében mért testhőmérséklet elérte a 30-32 fokot kiemelték a vízből, majd ezt követően a sebész megnyitotta a mellkasát mialatt a testhőmérséklet tovább hűlt 28-30 fokra. Ezen a hőmérsékleten 5-6 percre leállították a keringést, mégpedig úgy, hogy lefoglalták a főütőeret és a szívbe menő két nagy vénát is. Ez alatt az idő alatt kellett a műtéti korrekciót elvégezni. A későbbiekben a gyermekeket már nem kádba merítették jeges vízbe, hanem jeges zselével hűtötték. A betegek felmelegítése órákig tartott, különböző melegítési technikák ellenére. (6)

Az első mesterséges szív-tüdő készülékkel végzett szívűtét 1959-ben az Országos Kardiológiai Intézetben történt: a veleszületett szívfejlődési rendellenességgel született gyermeket dr. Pálos László altatta, a műtétet a szervezet mély hűtésével végezték el. Ugyancsak az Országos Kardiológiai Intézetben végezték el az első műbillentyű beültetést 1964-ben, amely során szintén dr. Pálos László volt az altatóorvos. Ebben az évben történt az első ritmusszabályozó beültetés is. (102)

A 60-as években a szívsebészeten dolgozó altatóorvosok a következők voltak: dr. Aranyossy János, dr. Ábrándi Endre, dr. Barankay András, dr. Boros Mihály, dr. Büky Béla, dr. Dreiner Veronika, dr. Kalmár Imre, dr. Kroó Mária, dr. Lencz László, dr. Löblovics Iván, dr. Medgyessy Miklós, dr. Pálos László, dr. Szántó Katalin, dr. Szenthágothai Katalin, dr. Szekeres Lajos, dr. Ugocsai Gyula. Ők rendkívül mostoha körülmények között dolgoztak, reggeltől néha késő éjszakáig. Ha szükség volt a műtétet követő napot is a műtőben töltötték ugyanazzal a beteggel, amíg a légsőben lévő csövet el lehetett távolítani. Az altatóorvosok már akkor is, - és ez mind a mai napig így van !-, igen nagy segítséget kaptak a nővérektől, akik a műtőben az altatásban tevékenykedtek. Őket ma már képzett altató szakasszisztenseknek hívjuk. (116)

A 70-es évek elején már 6 szívsebészeti centrum működött az országban és az altató-órvostan ezekben az években már egy önállóbb megbecsült tudományággá nőtte ki magát. Itt kell megemlíteni ismételten a következő altatóorvosok nevét: dr. Aranyossy János, dr. Barankay András, dr. B. Kovács Attila, dr. Demeter Mária, dr. Dolhay Lilla, dr. Hartlaczki Erzsébet, dr. Heim Katalin, dr. Hermann Katalin, dr. Kalmár Imre, dr. Kroó Mária, dr. Matkó Ida, dr. Méray Judit, dr. Mészáros Rozália, dr. Rácz Rozália, dr. Sáphy Erzsébet, dr. Szilassy Zsuzsanna, dr. Soós József, dr. Várkonyi Péter.

Ők valamennyien a szívsebészeti műtétekhez szükséges altatást végezték az ország különböző pontjain, s nagyban hozzájárultak a magyar szívgyógyítás eredményeihez. (3)

Az 1953-as és 1980-as évekig nagy mennyiségi és minőségi változásokon ment át a szívsebészeti altatástan. A legfontosabb feladat a műtét előtti időszakban a szívizomzat oxigén hiányának a megelőzése, amit a szövetek oxigén felhasználásának a csökkentésével, illetve a szívizomzat oxigén igényének a felhasználásának egyensúlyban tartásával érték el. A mesterséges szív-tüdő készülék használatával a technika rohamosan fejlődött, és egyre tökéletesebb oxigéncserélőket fejlesztettek ki. A szívizomzat elernyesztésének tökéletesedése bonyolultabb és hosszabb sikeres kimenetelű műtétek végzését tette lehetővé. A csepegtetési éteraltatást felváltotta a nagy dózisú, a légsővön át géppel történő altatás, de a betegeket hosszabb ideig kellett a műtét utáni időszakban lélegeztetni, ami megnyújtotta az intenzív kezelés idejét és a kórházi tartózkodást. (103)

A szívműtétek számának emelkedésével a ráfordított költségek is emelkedtek és a 80-as évek elejétől felmerült az igény a szívműtétek költségeinek csökkentésére. A

számítások szerint a költségek nagyobb része a műtőben és az intenzív osztályon keletkezik. A műtét és az intenzív kezelés idejét tehát csökkenteni kellett, mégpedig úgy, hogy a megbetegedés és a halálozás ne növekedjen. Kialakult az úgynevezett gyorsított szívsebészeti program, amelynek kulcsa a korai, 1-8 órán belüli légcsőtubus-eltávolítás a szív-műtétek után. (102) Csökkentették a műtét előtti folyadék bevitelt, s nagy gondot fordítottak a szabálytalan szív-működés korai megelőzésére és kontrollálására. A mesterséges szív-tüdő készülékkel végzett műtétek miatt kialakult gyulladásos reakciókat gyógyszeresen csökkenteni kellett. A bél-működés megindítása a közvetlen műtét utáni szakban, valamint a korán megkezdett mellkasi gyógytornáztatás meggyorsította a betegek mozgását, felkeltését. A vérfelhasználás nagyarányú csökkentése különböző technikai és gyógyszeres lehetőségeket adott, csökkentve a vér és vérkészítmények által okozott szövődmények kialakulását.

A szív-tüdő készülékkel végzett műtétek köztudottan szövődeményekkel járhatnak. Ezért az elmúlt években egyre több szívsebészeti centrumban a műtétet szív-tüdő készülék használata nélkül, verő szíven végzik, egy stabilizátor (Octopus) segítségével, mely a szívizomzatnak azt a területét stabilizálja, ahol az érösszeköttetést felhelyezik. Ez a technika csökkenti a halálozást, az intenzív tartózkodás idejét és költségeit. (60) Az egész világon, és hazánkban is az elmúlt években nőtt a 70 éven felüli betegeken végzett szív-műtétek száma. Az Egyesült Államokban már 81 év felett is elfogadható halálozással végzik a koszorúér műtéteket. Kicsit visszakanyarodva a múltba nagyon fontos megemlíteni, hogy az 1958. évi Heine Medin járvány idején dr. Boda Domokos, akit később a Szegedi Gyermekgyógyászati Klinika élére neveztek ki, egy mennyiség vezérelt lélegeztető gépet szerkesztett, amellyel sok beteg életét mentették meg. Az altatóorvosok, amíg nem jutottak a technikailag fejlettebb nyugati lélegeztető gépekhez ezt alkalmazták sikerrel műtét utáni légzési elégtelenség kezelésére. (79)

A szívsebészeti altatás fontosságát jelzi, hogy 1986-ban Londonban megalakult önálló társaságként a Szívsebészeti Altatóorvosok Európai Társasága, (EACTA, European Association of Cardiothoracic Anaesthesiology), melynek szintén valamennyi magyar szívsebészeti altatóorvos a tagja lett. Ez elsősorban dr. Mészáros Rozália érdeme, aki 1998-tól képviseli hazánkat az EACTA vezetőségében. 1990-ben hazánkban is megalakult a Magyar Altatóorvos Társaság Szívgyógyászati csoportja. Hazánkban az első szívátültetés 1992-ben történt, a városmajori klinikán, sikerrel. A műtétet dr. Szabó Zoltán, az altatást és intenzív kezelést dr. Kalmár Imre végezte. (102)

Témánkba vág dr. Csernohorszky Vilmos idézete: „Az altatóorvos fejére és kezére Isten valóban legfőbb értéket jelentő teremtményének az embernek a sorsa és élete van bízva. Ez persze a többi szakmában is így van. De ez a reláció sehol sem olyan direkt, közvetlen és akut, mint éppen az altatás tanban. Ezért az altatóorvos úgy lépjen minden reggel a műtőasztalhoz, és úgy álljon az altatókészülék mellé, mint amikor a pap az oltár elé térdel bemutatni a szentmise áldozatot, szent alázattal.” (30)

8. A szív-tüdő készülék használatának szövődményei

Perctérfogat

A minimális áramoltatási perctérfogat: 2,2-2,4 lit/négyzetméter testfelszín. Ennél nagyobb lehet, de kisebb semmiképpen, mert az keringési elégtelenséget jelent, és huzamosabb fenntartása súlyos (visszafordíthatatlan) keringési elégtelenséghez vezet. Minden készülék méri és mutatja a görgők forgási sebességét. Ezt viszont csak abban az esetben érvényes, ha a görgők záródása pontosan van beállítva: az ütőeres csőben várható legmagasabb nyomás fölé. Ha a görgők záródása nem tökéletes, a görgő nem zárja le teljesen a pumpacső lumenét, és így a vér egy része visszaáramlik az oxigén felvevő felé. Ennek mennyiségétől függően akár literrel vagy literekkel is csökkentheti a perctérfogatot. Ha erre nem gondolunk, akkor a megfelelő forgási sebesség mellett is súlyos keringési elégtelenség jöhet létre. Ezt jelzi a kialakuló tejsav felszaporodás.

A perctérfogat nagysága ellenőrizhető áramlásmérővel.

A perctérfogat csökkenése akkor is bekövetkezhet, ha a főütőér nem zár tökéletesen és rajta keresztül a pumpált vér egy része visszaáramlik.

Vörös vértesszövetének a sérülése (haemolysis)

Eleinte azt hitték, hogy a görgők megtörik a vörösvértesteket, és innen ered a vörösvértest hártájának a sérülése, ezért alkalmazták a félig záró görgőbeállítást. Később kiderült, hogy a nagy nyomással a nem teljesen záró görgők miatt visszaáramló vér okozza a legnagyobb vörösvértest hártasérülést. Ezért a rossz beállítás miatti alacsony perctérfogat és a nagy vörösvértest hártasérülés többször okozott súlyos

vesesérülést⁴⁷ az első időkben. A teljesen záródó görgőállás a latex csöveket jól zárja, de nem okoz vörösvértest hártasérülést, nem töri meg a vörösvértesteket. (95)

A vörösvértest hártasérülés legnagyobb forrása a szívás. - A szívók a műtéti területről vért szívnak, levegővel együtt, néha nagy sebességgel a keskeny lukú szívófejekre keresztül, a buborékos vért a görgők jobban megtörik, s ez jelentős vörösvértest hártasérülést okozhat. Ez csökkenthető, ha csak a legszükségesebb esetben kapcsoljuk be a szívókat. Amikor nem használjuk, akkor kikapcsolt állapotban legyenek, és minél kisebb sebességgel szívjunk (csak amennyi szükséges a műtéti terület átláthatóan tartásához). Fontos a szívófej kialakítása is: ne legyen rajta szűkület. Jól vezetett áramoltatás során nincs jelentős vörösvértest hártasérülés.

Az első időkben csaknem valamennyi áramoltatás során jelentős és hosszantartó vérfesték-vizelést észleltek, később, a jelenség lényegének megismerése, és ennek megfelelő alkalmazása után, az esetek egy részében vérfesték-vizelés egyáltalán nem jelentkezett, s egyébként is csak kismértékű, és rövid ideig tartó lett. (97)

Légembólia (Véráramba jutott anyag beékelődése)

A folyamat akkor jön létre, ha egy vagy több levegőbuborék elakad egy végűtőérben és hosszabb-rövidebb időre elzárja benne a véráramlást. Legveszélyesebb az *agy erekbe jutott levegő*, ami görcsök kialakulásához vezethet, és időlegesen eszméletlenséget is okozhat. Nagymérvű légembólia halálos is lehet. (99)

Oka a csőrendszer nem megfelelő légtelenítése, de okozhatja az oxigéncserélőben történő elégtelen buboréktalanítás. Ha az oxigéncserélő ütüeres tartályában alacsony a vérszint (kevés a folyadékpótlás és túl gyors az áramoltatás), akkor levegőt szívhat be a pumpa, ami akár végzetes légembóliát is okozhat. A buborék oxigéncserélőben fontos a megfelelő kisméretű buborékok létrehozása, valamint a vér-oxigén áramlás helyes arányának beállítása, túladagolt oxigén is légembóliára vezethet. (13)

A véráramba jutott levegő másik –gyakoribb- forrása a betegből származik. Ha a bal szívfél nyitott (pl. pitvari sövényhiány operációja esetén) a bal kamrába kerülő levegőt a kamra kidobhatja a főütőérbe (a véráramba jutott levegő veszélyesebb, mint a véráramba jutott oxigén, mert sokkal nehezebben tűnik el). Ez kellő fektetéssel, és a

⁴⁷ A károsodott vörösvértestek vesekárosodást okoznak, mivel a vese vizeletelválasztó részeit eltömeszelik.

kéthegeű billentyű elégtelenül tartásával kerülhető el, működő szív esetén. Ez volt az egyik oka, hogy a szívet megállították az áramoltatás folyamán, legalább is, azon periódus alatt, amikor levegő kerülhet a bal kamrába. Másik fontos teendő: a bal kamra tökéletes légtelenítése. Ez történhet a helyéről felemelt szív csúcsának injectiós tűvel történő megsúzásával, vagy a bal kamra folyamatos elvezetésével (a pitvaron át bevezetett csővel). Ugyancsak hatásos a felszálló főütőér legmagasabb pontján, ahol a véletlenül bejutott levegő meggyűlik, egy állandóra behelyezett tűvel történő folyamatos elvezetése. (89)

Mivel elsősorban a véráramba jutott levegő a veszélyes, ennek elkerülésére többen alkalmazták a műtési terület széndioxiddal történő elárasztását. Ennek az a célja, hogy ha a véráramba levegő jutna, az a széndioxiddal történjen, ami maradéktalanul oldódik a vérben, tehát nem zárja el az eret. E a módszer azonban körülményes, többször nem is véd teljesen, és gyakran túl sok széndioxid kerül a vérbe. (91)

Fertőzés

A szív műtétek során a sebész könnyen fertőződő szövetekkel foglalkozik: szívbillentyűkkel, gáttal. Ráadásul több idegen anyagot is használ, ami fokozza a fertőződés veszélyét. Ezért a kezdetektől fogva nagy jelentőséget tulajdonítottak az antibiotikus megelőzésnek. Ez eleinte az akkor szokásos (helytelen) módszerrel történt: a beteg az első penicillin+streptomycin⁴⁸ injekciót a műtét után az intenzív osztályon megkapta, és ezt folytatták 10-14 napig, de legalább a varratszedésig. Ennek ellenére nem volt ritka a szívbelhártya gyulladás, vagy a gátor gyulladása; de felületes sebfertőzések is viszonylag gyakran fordultak elő. (90)

Kétségtelen, hogy az antibiotikumok birtokában kialakult biztonságérzés miatt a műtési kórokozó-mentesség rigorózus betartásának igénye sokat csökkent az általános sebészetben is, de ez a szívsebészetben súlyosabb következményekkel járt. Másrészt az antibiotikumok alkalmazásának helytelen gyakorlata is hozzájárult a fertőzések fokozódásához. Egyrészt a penicillin-streptomycin kombináció idővel elvesztette hatékonyságát, és helyette egyre *újabb antibiotikumokat* kellett alkalmazni, célzottan, az

⁴⁸ Penicillin notatum nevű gomba által termelt hatóanyag, mely a kórokozókat előli. Alexander Fleming „véletlenül” fedezte fel, így indult diadalútjára a kórokozók elleni küzdelem.

előforduló kórokozók érzékenysége szerint⁴⁹. Másrészt tekintetbe kellett venni, hogy a fertőződés a műtét alatt (és gyakorlatilag csak a műtét alatt) következik be, tehát az addig gyakorolt alkalmazási mód is helytelen volt. Eszerint az első antibiotikum adagot *közvetlenül a műtét előtt nagy dózisban* kell beadni, hogy a kórokozó a szervezetbe kerülés pillanatában egy magas szintű és hatékony antibiotikummal kerüljön szembe, és így ne tudjon megtapadni, s a műtét után elegendő 24-48 órán keresztül az antibiotikum folytatása. (88)

Másik fontos felismerés, hogy a mesterséges áramoltatás folyamán a szívek nemcsak vért, hanem levegőt is szívnak, a levegőben lévő baktériumokkal együtt, és ezeket a vérrel vegyítve közvetlenül az ütőérbe juttatják vissza. Egy-egy hosszabb műtét során 4-5 köbméter levegőt is szívnak, és a műtő levegőjének csíraszámától függően hatalmas tömegű baktériummal áraszthatják el a szervezetet.

Ennek kivédése kizárólag a levegő csíraszámának drasztikus csökkentése révén lehetséges. Így elérhető, hogy az ütőeres rendszerbe belepumpált vérben minimális legyen a csíraszám, s ha ezek a kórokozók a megfelelő antibiotikummal találkoznak, fertőzés nem jön létre. Ez a szemléletváltozás, a korszerű légkondicionálás és szűrés megteremtése, s emellett a régi kórokozó-mentesség követelményeinek rigorózus betartása (hatékony kézmosás, jó minőségű gumikesztyűk használata, és az orrot is fedő baktériumot át nem eresztő sebészi maszkok használata, stb.) gyakorlatilag megszüntette a műtéti fertőződést a szívsebészetben. (91)

Véralvadási zavarok

A vérpályából a mesterséges rendszerbe juttatott vér megalvadna, ha gyógyszeresen nem akadályoznánk meg az alvadását. Erre a célra heparint használtak a kezdetektől, éspedig 3 mg/kg dózisban. Ezen kívül nagyon fontos, hogy a vér nem nedvesedő felszínnel érintkezzen, ezért ezeket a felszíneket olyan anyagból kell választani, illetve ilyenné kell tenni. Ezért a rendszerben műanyag csöveket használnak, a fém- és üvegalkatrészeket magasra kell polírozni, és vékony szilikonbevonattal kell ellátni. (89)

⁴⁹ Az érintett területről: bőr, garat, műtét közben belső szervek stb. , egy steril pálcával megérintve a területet, és a laboratóriumban táptalajra (baktériumok által kedvelt anyag) helyezik. Három nap múlva látható, hogy milyen kórokozó fejlődött ki, valamint az is, hogy milyen antibiotikumot lehet használni ellene.

Heparinból eleinte 2 mg/kg, majd mivel ez elégtelennek bizonyult 3 mg/kg dózist alkalmaztak, és óránként további 1 mg/kg-ot adtak az oxigéncserélőbe. A műtét végén a betegben protaminszulfáttal⁵⁰ állították helyre a véralvadást, és pedig a heparinhoz viszonyítva 2:1 arányban. (126) Ez azonban nem minden esetben bizonyult megfelelőnek, mert az alacsony protamin dózis nem állította helyre az alvadást kielégítő módon, másfelől pedig a túl nagy adag önmagában is akadályozta a véralvadást. Ezért Boros Mihály már az első időkben is bevezette a protamin-meghatározását: az áramoltatás végi vérmintához a protamin különböző mennyiségeit adva határozta meg az optimális közömbösítő hatást. Idővel azonban arra is felfigyeltek, hogy a 3 mg/kg-os heparin kezdődózis sem felel meg minden esetben, mivel az esetek nagyobb részében még ilyen dózis adása mellett is végbement egy klinikailag nem megnyilvánuló véralvadás, és megfogytak bizonyos alvadási faktorok. (95)

Ezzel nagymértékben sikerült javítani az alvadási viszonyokat, de továbbra is észlelhető volt, hogy a műtési terület vérzékeny, a műtési sebfelszíneken a vér csak lassan alvad meg, és az alvadék laza. (132) Ezen kívül hosszabb ideig szivárgó vérzést is észleltek, melynek elvezetésére igen jó elvezetőre van szükség. (36) Alacsony negatív nyomású szívás, és a csövekben megjelenő vér (és véralvadék) a csövek „fejésével” való eltávolítása- szintén a jó elvezetést szolgálja. Amennyiben a műtési területről a vért nem sikerül tökéletesen eltávolítani, akkor szívburok-dugulás alakulhat ki, ami az életet veszélyeztetheti. Ennek felismerése, és az összegyűlt vér újabb műtét során való eltávolítása életmentő beavatkozás, és ez megoldja a problémát⁵¹.

A véralvadás bonyolult folyamata több ponton is sérülhet az áramoltatás folyamán, de a vérlemezkék⁵² károsodása az egyik leggyakoribb következmény. (117) Ez gyakorlatilag minden hosszabb áramoltatás során bekövetkezik, a vérlemezkék száma jelentősen csökken az áramoltatási trauma következtében, de ez néhány nap alatt rendeződik. Ez azonban oka lehet az alvadási zavarnak. Súlyosabb esetben ezen jó minőségű és friss vérlemezke készítmény adásával segíthetünk.

További jelenség a vér alvadási anyagot oldó hatásának fokozódása. Ezt különösen szöveti oxigénhiány miatti történések, testhőmérséklet csökkenés, és maga a vér áramoltatási sérülése is fokozhatják. Mindezek mellett az utóvérzés csökkentésére a legfontosabb tényező a nagyon gondos *sebészi vérzéscsillapítás*.

⁵⁰ A véralvadást előidéző heparinnak az ellenszere.

⁵¹ A szívburokban összegyűlt vér akadályozza a szív összehúzódását és kitágulását, ezért halált okoz.

⁵² A vérlemezkék a vér alvadásáért felelnek.

Szabálytalan szív működés

Kezdetben főleg a veleszületett szívhibákat műtötték. Ezek során, elsősorban kamrák közötti falhiány kapcsán előfordult, hogy a defektus szélén húzódó, a szív működés ritmusosságát biztosító rendszer sérült, s ennek következtében szív megállás alakult ki. Több haláleset is következett ebből, majd ennek megoldására fejlesztették ki az elektromos *ütemzőket* (ritmusszabályozó) az 50 évek második felében, melyek a szívizomzatba helyezett dróton keresztül kívülről tartották fenn a szívritmust. A 60-as évekre már beültethető szívütemzőket is kifejlesztettek, s ezzel hosszú távon is megoldották ezeket a szövődményeket. A vezetőrendszer⁵³ anatómiájának megtanulásával aztán egyre ritkábban fordult elő ez a szövődmény.

A 60-as években aztán a szív műtétek nagyrészt a szerzett szívhibák ellátása felé tolódtak el. Itt eleinte nagyon gyakori szövődményként jelentkeztek a **halmozódó kamrai soron kívüli szívverések**, melyek gyakran **kamrai gyors szívverésben** és **kamralebegésben**⁵⁴ végződtek. A műtét utáni halálesetek nagy része eleinte ennek következtében jött létre. Ebben szerepet játszott, hogy a betegek a műtét előtti időkben állandó vizelethajtó kezelésben részesültek, s ráadásul az akkori felfogás szerint a műtét előtt digitalis⁵⁵ kezelést is kaptak „szíverősítőként”. Az erélyes vizelethajtás miatt káliumhiány (és később kiderült, hogy magnézium hiány is) alakult ki, ami a műtét utáni szakban nagyon súlyos káliumhiányhoz vezetett, ami önmagában is erősen szabálytalan szív működést okozott. Ezt a digitalis kezelés csak fokozta, és így kamralebegés alakult ki, ami néha megoldhatatlannak bizonyult. A szövődmény alapját képező összefüggések felismerésével, az EKG folyamatos ellenőrzésével és a kamrai szabálytalan szív működés fellépésekor, kálium (és magnézium) vénába adásával a szövődmény egyre ritkább lett.

A 80-as évektől a szabálytalan szív működés miatti halál, mint szövődmény nagyon ritka lett, éppen a megfelelő diagnosztika és kezelés következtében.

⁵³ A szívnek bonyolult ingerképző mechanizmusa és rendszere van.

⁵⁴ Az izomrostok önkéntelen rövid ideig tartó összehúzódása, mely során a fő ütőérbe nem jut vér, és azonnali halált okoz.

⁵⁵ A gyűszűvirágból előállított szívre ható gyógyszer, szívser.

Műtét utáni keringési elégtelenség

Ennek lényege, hogy a perctérfogat csökkent a mesterséges keringést követően, és így a szövetek oxigén ellátása romlott, elégtelenné vált, s ennek az állapotnak a huzamosabb fennállása keringési elégtelenséghez vezetett: szervek károsodásához: ún. „sok szervi elégtelenség” kialakulásához. A perctérfogat csökkenése kétféleképpen alakulhat ki:

- 1/. **vér mennyiségének** csökkenése miatt, vagy
- 2/. **szívizomzat károsodásának** következtében (a szívizomzat „pumpafunkciójának” megromlása miatt).

A mesterséges szív- tüdő áramoltatás folyamán a beteg keringő vérmennyiségének jelentős része a szív-tüdő készülékbe áramlik, a műtét folyamán vér vész el, és az áramoltatás végeztével problémát jelent a keringő vérmennyiség helyreállítása. Ez azért jelent nehézséget, mivel az áramoltatás folyamán az ütőeres és a gyűjtőeres rendszer is összehúzódott állapotba került, de az ütőeres vérnyomás önmagában nem jelzője a perctérfogatnak. Mivel a gyűjtőeres oldalon is kevés a vér, a szív működés elernyedésekor a kamrák kevésbé telítődnek, ezért a szív működés összehúzódásakor is keveset löknek ki: csökken a perctérfogat. A kamrák elernyedésének és telítődésének hiányát jól jelzi a központi gyűjtőerek nyomása, ami megfelel a jobb kamra végelelnyedési nyomásának. A központi gyűjtőerek nyomásának mérése jelentős segítséget hozott a kellő véregyensúly műtét utáni helyreállításában. A veleszületett szívhibák sikeres műtétje után az ütőeres és gyűjtőeres nyomás mérése révén már nemigen adódtak problémák a keringő vérmennyiség műtét utáni rendezése terén. (91)

A szerzett szívhibák műtétei után a keringő vérmennyiség rendezése már nagyobb problémát jelentett. Elvileg egy billentyűhiba sikeres megszüntetése a szív működés javulását kellett eredményeznie, és ha műtét előtt a szív megfelelő perctérfogatot tudott fenntartani, akkor erre a műtét után fokozottan képesnek kellene lennie. Kivéve azt az esetet, ha a műtét folyamán a szívizom károsodást szenved. Az első időkben egyes központok (San Francisco, Portland, Mayo-klinika) a billentyűk pótlása folyamán fenntartották a szívizom folyamatos vérellátását (verő szíven végzett műtét, folyamatos koszorúér áramoltatás), s ezekben az esetekben szívizom károsodás

nem is következett be, a szívműködés megfelelő maradt, s a keringés a vérmennyiség rendezése után normalizálódott. (140)

Más központokban viszont a kényelmesebb műtéti kivitelezés érdekében a főütőér lefogásával megszüntették a szívizom vérellátását egy időre, és csak a műtét lényegi részének elvégzése után állították helyre. Ha a főütőér lefogás csak rövid ideig tartott, akkor a szívizom kevésbé károsodott, a keringés helyreállítása után állapota újból stabilizálódott, de ha a leszorítás hosszabb ideig állt fenn, akkor súlyosabb, néha visszafordíthatatlan károsodás következett be. (1, 89) Ennek elkerülésére különböző módszereket alkalmaztak.

1/. *Hűtés.* Vagy az egész beteget, vagy csak a szívet lokálisan lehűtötték, s alacsonyabb hőmérsékleten a szívizomzat oxigén igénye csökkent /15 fokon akár 40 percre is leszorítható a főütőér). Utána újra felmelegítve visszatérhet a normális funkció.

2/. *Kamralebegés* létrehozása akár elektromos úton, akár hűtés révén. Ha a főütőér billentyű jó, akkor ilyen állapotban a kéthegyű billentyűn kényelmes körülmények között végezhető el a műtét, miközben a szívizomzat a főütőérből normális vérellátást kap.

3/. *Szívbénulás.* A 70-es évektől ez vált a legtöbb központban a szívizomzat műtét alatti védelmének fő módszerévé. Ennek lényege, hogy a lefogott főütőér gyökébe ún. szívizombénulást okozó oldatot fecskendeznek, mely összetételénél és alacsony hőmérsékleténél fogva a szívizmot az elernyedés stádiumban elernyesztette, s ennek, valamint a lehűtésnek következtében az energia és oxigén igényét jelentősen csökkentette, s akár 40-60 perces beavatkozást kibírt. A műtét befejeztével a főütőér lefogást felengedve normális vérrel ismételt áramoltatást alkalmazva a szívizomzat működése fokozatosan helyreállt. (91)

4/. *Visszafelé történő folyamatos véres szívbénulás.* Ez a legkorszerűbb és legbiztonságosabb módszer a szívizomzat normális állapotának megtartására. A koszorúérbe vezetett szondán keresztül káliumot és magnéziumot tartalmazó, és lehűtött vért áramoltatunk folyamatosan a szívizomzaton keresztül, így a szív elernyed, megkönnyíti a műtét kivitelezését, és közben folyamatosan elegendő oxigént és energiát kap a szívizomzat, tehát semmilyen károsodás nem következik be (ellentétben a szívbénulás többi formájával, ahol kisebb-nagyobb károsodás bekövetkezik. (89)

Ha a szívizomzat védelme nem volt sikeres, bekövetkezik a szív pumpafunkciójának romlása és a *perctérfogat csökken*. Ha ez hosszabb ideig fennáll **szívélegtelenység** áll elő. Éppen a mesterséges áramoltatás utáni állapotok észlelése és

tanulmányozása járult hozzá ennek a területnek a pontosabb megismeréséhez és a megfelelő kezelés kialakításához. Sok haláleset következett be, amíg a megfelelő protokollt sikerült kialakítani. (166)

Az 50-es évek végén szívkeringési zavarról akkor beszéltek, ha a központi gyűjtőeres nyomás magas volt, s az ütőeres nyomás alacsony. Később realizálták, hogy az alacsony perctérfogatot a szervezet ütőereinek összehúzódásával kompenzálja, tehát a normális vagy éppen magas vérnyomás nem jelent mindig kielégítő keringést. Az ütőerek összehúzódása a vért a legfontosabb szervek felé terelte (agy, szív), s így a többi szervekhez, szövetekhez nem jutott elegendő oxigén, s azokban az anyagcsere oxigénhiányos útra terelődött, ami tejsav felszabadulásával járt. Ezért ilyen állapotokban az ütőeres és gyűjtőeres nyomás mellett a sav–bázis⁵⁶ egyensúly ellenőrzése is nagy fontosságot nyert. Kellő tapasztalat alapján a véres⁵⁷ úton monitorozott főütőeres nyomásgörbe alakjából is következtetni lehetett a szív csökkenő teljesítményére.

Az 50-es évek végén, a 60-as évek elején szív eredetű alacsony perctérfogat esetén megpróbálkoztak vér vagy esetleg folyadék pótlólagos adásával, és így a gyűjtőeres beömlés fokozásával emelni a verőtérfogatot. Az esetek nagy részében ez nem volt eredményes, sőt tüdőkárosodáshoz, szívelégtelenséghez és halálhoz vezetett. Csak a 60-as évek második felében kezdtek el a szív összehúzódások fokozására szereket alkalmazni. Enyhébb esetekben ez jelentősen javította a keringést, normalizálhatta a perctérfogatot és átmeneti szívizom károsodás esetén helyreállíthatta a szívizom működését. Túl nagy adagok alkalmazása viszont kifejezett szívizom károsodást is okozhatott.

Már csak a 70-es évek közepétől, de inkább a 80-as évektől terjedtek el a keringéstámogatás mechanikus eszközei, mint a **főütőérbe helyezett ballonos pumpa**⁵⁸, ami a perctérfogat 35-40 %-át képes volt pótolni, és így sok beteget áthúzni a kritikus perióduson. A különböző műszívek hosszabb túlélési lehetőségét is megteremtették, és fenntarthatták a beteget a szívatültetés lehetőségéig.

⁵⁶ A savak és a lúgok közötti arány az anyagcserének, valamint szervezetünk belső harmóniájának az előfeltétele. Ezt a rendszert a vér puffer rendszerének hívjuk.

⁵⁷ Valamelyik ütőérbe helyezett cső, mely pontosan jelzi az aktuális vérnyomást.

⁵⁸ A főütőérbe a comb ütőerén keresztül vezetik fel, a szív működésével szinkron fel- és leengedve a szív munkáját segíti.

Veseelégtelenség

Már az 50-es évek közepén-végén is jelentkezett félelmetes szövődményként a mesterséges keringés utáni veseelégtelenség. Ennek a veszélye a 60-as években is előfordult, később egyre ritkábban jelentkezett. A szövődmény oka egyértelműen az áramoltatás alatti csökkent perctérfogat, amely műtét utáni keringési elégtelenséghez vezetett. (1) Az alacsony perctérfogat miatt a veseütőerek szűkülése következtében csökken a vese vérátáramlása, ez okozza a veseelégtelenség kialakulását. Eleinte feltételezték, hogy az áramoltatás alatt képződő vörösvértest hártya sérülése következtében jön létre a vese károsodása. Ezt a boncoláskor észlelt elváltozások sugallták, de a vérlemezkék szétesésének a szintje csak a legritkábban emelkedik olyan magas szintre, hogy ez bekövetkezzék. Egyébként még a nagyfokú vörösvértest hártyasérülés (vörösvértestek szétesése) esetén sem következik be maradandó vesekárosodás, ha a keringés megfelelő, és a vizeletet lúgosítják. (22) Kialakult veseelégtelenség esetén művese kezelés szükséges.

Légzési elégtelenség

Az 50-es években zömmel veleszületett szívbetegségek műtéti korrekciója történt, s ezek nagy részében nem volt szükség légzési kontrollra. Azonban az esetek nagy részében az altatás során mély altatásban részesítették a beteget, s ilyenkor előnyös volt, ha a műtét után a légzést ellenőrizték, esetleg segítették is. Erre a célra kitűnően megfeleltek a maszkon keresztül alkalmazható nyomás kontrollált lélegeztető gépek. (79)

A 60-as években a műtéti tevékenység zöme egyre inkább a szerzett billentyűhibák felé tolódott el, s ezek közül is az első időkben a legsúlyosabb esetek kerültek műtetre, akiknek a pangás miatt kialakult tüdő magas vérnyomása miatt a tüdejük elég rossz állapotban volt. Ezekben már a nyomás által ellenőrzött lélegeztető gépek nem voltak kielégítőek. Ezért gyakran került sor légcsőmetszésre, s ezen keresztül huzamosabb lélegeztetésre, ami elsősorban mennyiség-ellenőrzött lélegeztető gépekkel történt. (6) A 60-as évek közepétől, amerikai mintára, a légcsőben lévő csövet 48-72 óráig is helyben hagyva, ezen keresztül történt a lélegeztetés, így légcső metszésre már csak kivételes, esetekben (elhúzódó lélegeztető gépen való tartás esetén)

került sor. A mennyiség-ellenőrzött lélegeztető gépek alkalmazása nagy segítséget jelentett nemcsak a légzés támogatásában, hanem a légzési munka kiiktatásával a keringést is javította. Ezért a műtét utáni rutinként a 24 órás lélegeztetés került alkalmazásra, s csak a 70-es években történt a légcsőtubus eltávolítása a műtét napján délután, teljes egyensúlyban lévő betegeknél. (30) Ezt követően került sor a maszkon keresztül alkalmazott megszakított nyomással ellenőrzött lélegeztető gépek használatára. Műtétvégi, még a műtőasztalon történő légcsőtubus-eltávolítás már csak néhány esetben fordult elő a 90-es években, elsősorban a rövid hatású és felületes altatás alkalmazásakor, és főleg azokban a szívkoszorúér műtétekben, ahol a műtétet verő szíven, mesterséges szív-tüdő készülék használata nélkül végezték. (91)

Felhasznált irodalom

1. Allen – Moori – Monow - Swan 1960

Allen J. G., Moori F. D., Marrow A. G., Swan H.: *Extracorporal Circulation*. Charles C. Thomas. Springfield 1960. Sec. Print.

2. Alotti – Róth- Gombocz – Kecskés – Simon - Wrana - Papp 2001

Alotti Nasri, Róth Erzsébet, Gombacz Károly, Kecskés Gábor, Simon József, Wrana Győző, Papp Lajos: *Oxidativ stressz a tüdőben extracorporalis keringésben végzett szív műtétek során*. Orvosi Hetilap, 2011. 142. 1-3-7.

3. Aranyosi

Aranyosi János: *Szívsebészeti anaesztézia Debrecenben*. Kongresszusi kiadvány. 30-35.

4. Árvay 1982

Árvay Attila: *Szívsebészet: Presztizs vagy szükséglet?* Balassa emlékelőadás, 1982. Budapest

5. Árvay 1990

Árvay Attila: *Az Országos Kardiológiai Intézet Sebészeti Osztályának kronológiája az egyes szív műtétek bevezetéséről*. Cardiológia Hungarica. 1990. 19. 11-14.

6. Barrat – Bayes 1981

Baratt – Boyes B. G.: *The technique of intracardiac repoir in infacy uniq deep hipothermie wiht circulatory arrent and limited cardiopulmonary bypass* In Techniques in Extracorporal circulation 1981.

7. Belényi-Varga, 2000

Belényi Gyula, Sz. Varga Lajos: *Munkások Magyarországon 1948-1956*. Budapest, Napvilág Kiadó, 2000.

8. Berne – Jones 1958

Benne R. M., Jones R. D.: *Myocardial hipotermia in elective cardiac arrest*. J. App. Pshysiol 1958. 12. 431.

9. Bezdán Sándor, 1999

Bezdán Sándor: Bevezetés az egyesülettörténeti kutatásba. In: Móra Ferenc Múzeum Évkönyve. Szeged, 1999.

10. Bigelow – Lindsay – Harrison – Gordo – Gruenwood 1950

Bigelow W. G., Lindsay W. K., Harrison R. C., Gordo R. A., Gruenwood W. F.: *Oxygen transport and utilization in dogs at low body temperature*. Am. J. Physiol 1950. 160. 125.

11. Bigelow 1958

Bigelow W. G.: *Hypothermia*. Surgery 1958. 43. 683.

12. Björk 1948

Bjork V. O.: *Brain perfusions in dogs with anteficially oxygenated blood*. Acta Chin. Scand. 1948. 96. 1.

13. Björk 1961

Björk V. O.: *Perfusion technic for surgery on the aortic valves*. Ann. Surg. 1961. 153. 174.

14. Blalock – Kieffer 1950

Blalock A., Kieffer R. F.: Ann. Surg. 1950. 132. 496

15. Blazovich László, 2010

Szeged története 5 1945-2000. Szerk.: Blazovich László, Szeged, 2010.

16. Blazovich László, 2005

Blazovich László: Szeged rövid története. Szeged, 2005

17. Boros Tibor, 1941

Boros Tibor: A budapesti zsidóság halálozási viszonyai In: Dr. Stern Salamon (szerk.): Hetven év. A Bihar halim betegséggyógyító egyesület. Budapest 1941.

18. Borst 2000

Borst G. H.: *The hammer, the sickle and the scapel: condiac surgeon's views of Eastern Europe*. Ann. Thorc. Surg. 2000. 69. 1655-1662.

19. Bradshone – O' Neil – Hightower 1948

Bradshone H., O'Neil J. F., Hightower F.: *Resection of Coartation of the Aorta with Subclavion-Aortie Anastomosis*. Journ. Thor. Surg. 1948. 17. 210

20. Breosted 1930

Breosted J. H.: *The Edvin Smith surgical papyrus. I-II*. University of Chicago 1930.

21. Bretschneider – Huber – Keroll – Knoll – Larr - Norbeck – Spickermann 1975

Bretschneider H. J., Huber G., Knoll D., Larr B., Norbeck H., Spickermann P. G.: *Myocardial resistance and tollerance to ischaemia: Physiological and biochemical basis*. J. Cardiovasc. Surg. 1975. 16. 241.

22. Bromson 1981

Bromson: In Ionecu: *Techniques is extracorporeal circulation 2. ed*. Buttermarths London 1981

23. Bryan 1974

Bryan C. P.: *Ancient egyiption medicine: the papyrus Ebers*. Ares. Chincago 1974.

24. Campbell – Crisp – Brown 1956

Campbell G. S., Crisp N. W., Brown E.: *Total cardioc bypass in humans utiliring a pump and heterolagaus lung oxygenator*. Surgery 1956. 40. 364.

25. Casartelh 1911

Casartekh L. C.: *Heart and reins – In ancient Iran*. J. Manchester Orient Soc. 1911. 1. 99.

26. Clark 1960

Clark L. C.: *Optimal flow rati in perfusion In: Extracorporeal circulation.* Thomas Springfield Ill 1960. 158.

27. Cooley 1987

Cooley D. A.: *Development of the roller-pump for use int he cardiopulmonary bypass circuit.* Texas Heart Inst J. 1987. 14, 113.

28. Cooley – Beall - Grandid 1962

Cooley D. A., Beall A. C., Grandid P.: *Open-heart operations with disposable oxygenators, dextrose prime and normothermia.* Surgery 1962. 51. 713.

29. Cross – Berne – Hirose – Jones – Kay 1956

Cross F. S., Berne R. M., Hirose J., Jones R. D., Kay E. B.: *Evaluation of rotating disc-type reservair-oxygenator. Pror. Sac. Expeer. Bio and Med.* 1956. 93. 210.

30. Csernohoyszky 1999

Csernohoyszky Vilmos: *Kétfelvonásos történet - a hazai aneszteziológia kialakulása a kezdetektől 1968-ig.* Aneszteziológia és Intenzív Terápia. 1999. 29. 12-16.

31. Csíkvári Antal, 1938

Csongrád vármegye. Sajtó alá rendezte: Csíkvári Antal. Budapest, 1938.

32. Csörgő Károly, 1931

Az Alföld problémái. Írta: Dr. Csörgő Károly. Szentes, 1931.

33. De Bakey 1934

De Bakey: *Simple continuos – flaw Blood transfusion instrument.* New Orlens Medical and Surgical Journal. 1934. 87. 386-389.

34. Debus 1961

Debus A. G.: *Robert Fludd and the circulation of the blood*. J. Hist. Med. 1961. 16. 374.

35. Derra 1959

Derra E.: *Die Operation des Vorhofsseptumdefektes unter direkter Sicht des Auges mit Hilfe der Hypothermie*. In Hodhuck der Thoroxchirurgie Springer V. Heidelberg 1959.

36. Derra – Bircks 1976

E. Derra, W. Bircks: *Herz chirurgie I*. Springer – Verlag. Berlin. Heidelberg, New York 1976.

37. De Wall – Grage – Mc Fee - Chiechi 1962

De Wall R. A., Grage T. H., Mc Free A. S., Chiechi M.: *Thema an variotion on blood oxygenators: II Film oxygenators*. Surgery 1962. 51. 251.

38. De Wall- Grage – Chiechi 1961

De Wall R. A., Grage A. S., Chiechi M. A.: *Thema and variations on blood oxygenators. Bulh oxygenators*. Surgery 1961. 50. 931.

39. Dohonics 1996

Dohonics Sándor: *Ki volt Eisert Árpád? Új lapot írt a magyar sebészet történetében*. Látletet. 1996. 3.

40. Dohonics 2011

Dohonics Sándor: *100 éve született dr. Eisert Árpád*. Magyar Sebészet, 2011. 64. 213-214.

41. Donhoffer 1961

Donhoffer Sz.: *Kórélettan*. Medicina, Budapest. 1961

42. Drew – Andersen 1959

Drew C. E., Andersen I. M.: *Profund hypothermia in cardiac surgery*. Report of three caeses Loncet 1959. 1. 748-750.

43. Eisemann 1995

Eisemann György: *Ösformák jelenidőbe*. Orpheusz. Budapest. 1995.

44. Enyedi György, 1984

Enyedi György: Az alföldi városok mai urbanizációja. In: *Népszabadság*, 1984. július 12.

45. Erdei Ferenc, 1973

Parasztok. Összegyűjtött művei. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1973

46. Erdélyi 1950

Erdélyi J.: *Coartatio aortae új röntgentünete*. Magyar Radiológia. 1950. 2. 82.

47. Favalaro 1968

Favalaro R. G.: *Sapheneus vein autograft replacement of severe segmental coronary artery occlusion operative technique*. Ann. Thorac. Surg. 1968. 5. 334-339.

48. Fazekas 2011

Fazekas Árpád: *Száz éve született dr Eisert Árpád (1911-1974), a hazai szívsebészet úttörője*. Orvosi Hetilap. 2011. 152. 24. 967-968.

49. Fehérváry-Tóth, 1963

Fehérváry József- Tóth Lászlóné: Az orvosellátottság és a járóbetegellátás helyzete Csongrád megyében és Szegeden. In: *Megyei és Városi Statisztikai Értesítő XIII. évf.* 1963. December.

50. Fehér István, 1973

Fehér István: Gazdasági és társadalmi változások Szegeden a felszabadulás után 1945-1962. Budapest, 1973.

51. Ferge Zsuzsa, 1986

Fejezetek a magyar szociálpolitika történetéből. Budapest, 1986.

52. Fonó – Littmann 1949

Fonó René, Littmann Imre: *Ductus Botalli perzistens operált esete*. Orvosi Hetilap. 1949. 89. 20. 582-585.

53. Fonó – Littmann 1954

Fonó René, Littmann Imre: *Pulmonalis stenosis műtéti kezelése*. Orvosi Hetilap. 1954. 95. 7. 179-182.

54. Fonó 1964

Fonó René: *Veleszületett szívhibák*. Medicina. Budapest. 1964.

55. Forsmann 1929

Forsmann W.: *Die Sondierung des rechten Herzens* Klin. Wochenschr. 1929. 8. 2085-2090.

56. Földes Béla, 1931

Földes Béla: Az anyagi és társadalmi helyzet befolyása a házasságkötésekre, születésekre és halálozásokra. In: Magyar Statisztikai Szemle 1929. 3. 231.

57. Garott 1960

Garrott A. J.: *Extracorporel Circulation*. Thomas Springfield Ill 1960.

58. Gibbon 1954

Gibbon J. H.: *Application of a mechanical hart- lung apparatus to dardiac surgery*. Min. Med. 1954. 37. 171-180.

59. Gottsegen 1963

Gottsegen Gy.: *Szívbetegségek*. Medicina. Budapest 1963.

60. Göbölös – Hejjel- Lindenmayer – Wiebe – Alois – Maik – Ziegler – Imre – Sipos – Győrimolnár – Papp 2007

Göbölös László, Hejjel László, Lindenmayer G. Réka - Wiebe Karsten, Philipp Alois, Foltan Maik, Ziegler Susanne, Imre Jenő, Sipos Elemér, Győrimolnár Iván,

Papp Lajos: *A minimalizált extracorporalis keringés és alkalmazási területei*. Orvosi Hetilap. 2007. 148. 2167-2171.

61. Gömörý 1963

Gömörý A.: *Hazai előállítású szív-tüdő pumpa*. Orv. Hetil. 1963. 104. 219.

62. Gunst-Hoffmann, 1978

A magyar mezőgazdaság a XIX-XX. században (1849-1949). Szerk.: Gunst Péter-Hoffmann Tamás. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1978.

63. G. Wayne 2000

G. Wayne Miller: *King of Hearts*. Times Books. New York 2000.

64. Gyáni Gábor, 1994

Gyáni Gábor: *A szociálpolitika múltja Magyarországon*. Budapest, 1994.

65. Gyáni-Kövé, 2008

Gyáni Gábor-Kövé György: *Magyarország társadalomtörténete a reformkortól a második világháborúig*. Budapest, 2008.

66. Gyáni Gábor, 2006

Hétköznapi élet Horthy Miklós korában. Corvina, 2006.

67. Györffy István, 1983

Györffy István: *Alföldi népélet*. Gondolat-Budapest, 1983. 491

68. Heller 1993

Heller Farkas: *A szociálpolitika alapja és lényege*. In: : *Mozaikok a hazai a szociális gondoskodás hazai történetéből*. Budapest, 1993.

69. Heinz-Vályi, 1962

Dr. Heinz Ervin- Vályi Ivánné: Az orvosellátottság a területi adatok tükrében (Az 1961. július 1-i adatok szerint. In: Megyei és Városi Statisztikai Értesítő 1961. XII. évf. 1962/3 72-73.

70. Heimbecker – Varga – Meckon 1962

Heimbecker R. O., Varga A., Mc. Meckon J.: *The heat exchanger in extracorporeal circulation* J. Thorac. And Cardion. Surg. 1962. 43. 465.

71. Horváth - Péterffy 1998

Horváth Sándor, Péterffy Árpád: *Szívsebészeti Klinika jubileumi Évkönyve*. Alföldi Nyomda. Debrecen. 1998.

72. Horváth Tibor, 1962

Horváth Tibor: A megyék és a nagyvárosok helyzetéről. In: Megyei és Városi Statisztikai Értesítő. XII. évf. 3.sz. 1962. március.

73. Issekutz 1927

Issekutz Béla: *Beitrag zur Wirkung des Insulins*. Blochem Ztsch. 1927. 183. 283.

74. John 1967

John C. Norman: *Cardiac Surgery*. Appleton – Century Crafts. New York. 1967.

75. Jung Sándor, 1927

Dr. Jung Sándor: A nedves, egészségtelen lakások Szeged szab. kir. város belterületén. Szeged, 1927. 16-17.

76. Kerkovits 2007

Kerkovits Gy.: *A Magyar Kardiológusok Társaságának 50 éves története*. Budapest. 2007.

77. Keszler 1952

Keszler P.: *Új altatógép*. Honvédorvos. 1952. 3-4.

78. Keszler 1953

Keszler P.: *Tapasztalataink intratrachealis altatással.* Magyar Sebészet Különlenyomat 1953.

79. Keszler 2012

Keszler Pál: *Élményei a hazai anaesthesiologia, szív és tüdősebészet párhuzamos kialakulásáról a háborút követő időkben.* Orvosi Hetilap. 2012. 153. 20. 791-796.

80. Kis Bálint, 1992

A Békési-Bánati református egyházmegye története 1836. Közreadják: Gilicze László-Kozma László. Békéscsaba, Szeged, 1992. 481

81. Kiss Lajos, 1981

Kiss Lajos: Szegény emberek élete. Gondolat-Budapest, 1981.

82. Kiss-Tonelli-Sz. Szigethy, 1927

Kiss Ferenc-Tonelli Sándor- Sz. Szigethy Vilmos: Szeged. Magyar Városok Monográfiája, Budapest, 1927.

83. Kirklin 1955

Kirklin J. W. et al.: *Intracardiac surgery with the aid of a mechanical pump oxygenator system.* Proc. Mayo Clin. 1955. 30. 201-206.

84. Klinger András, 1976

Dr. Klinger András: A falvak demográfiai jellemzői. In: A változó falu. Szerk.: Dr. Kulcsár Viktor. Gondolat-Budapest, 1976.

85. Kliner 1968

Kliner W. et al.: *Chirurgie am offenen Herzen.* Boehringer. Mannheim. 1968.

86. Kós – Ribári 2002

Kós Rudolf, Ribári Ottó: *A Sebészet és Ágainak Története Magyarországon a II. Világháború után.* Régió Press Kulturális és Kereskedelmi Kft. 2002.

87. Kovács 1972

Kovács Gábor: *Szívsebészet*. Egyetemi jegyzet. Szegedi Orvostudományi Egyetem. 1972.

88. Kovács

Kovács Gábor: *Péterffy Árpád 70 éves*. Debrecen

89. Kovács 1998

Kovács Gábor: *A szívsebészet 40 éve Magyarországon*. Dr. Petri Gábor Baráti Kör emlékelőadás. 1998.

90. Kovács 2000

Kovács Gábor: *Kudász emlékelőadás 2000*. Budapest. 2000

91. Kovács 2001

Kovács Gábor: *Az extracorporalis perfúzió kialakulása és mai helyzete Magyarországon*. Orvosi Hetilap. 2001. 142. 24. 1280-1283.

92. Kovács 2003

Kovács Gábor: *Megemlékezés Köteles Béláról*. Debrecen. Szívsebészeti Vándorgyűlés. 2003. május 30.

93. Kovács 2003

Kovács Gábor: *Köteles Béla és a hazai művi keringéssel végzett szív műtétek kapcsolata*. Debrecen. Péterffy professzor kinevezésének 20. évfordulója. 2003.

94. Kovács 2004

95. Kovács Gábor: *A hemodilúció elvének és gyakorlatának védelmébe*. Transzfuziológia. 2004. 37. 189-195.

96. Kovács 2004.

Kovács Gábor: *Billentősebészet a kezdetekben*. Pécs. A Magyar Szívsebészeti Társaság Kongresszusa 2004. 11. 05.

97. Kovács 2006

Kovács Gábor: *A szívsebészet története Szegeden*. Szegedi Akadémiai Bizottság Orvostudományi Szakbizottságának Tudományos Ülése. 2006.

98. Kovács 2007

Kovács Gábor: *Petri Gábor emlékelőadás*. Szegedi Tudomány Egyetem Tudományos ülése. 2007.

99. Kovács 2009

Kovács Gábor: *Petri Gábor a Klinikus*. Magyar Sebész Társaság XXII. Kísérletes Sebészeti Kongresszusa. Szeged. 2009. június 11.

100. Kovács 2007

Kovács Gábor: *A SZOTE I. Belklinika Szív Osztályának rövid története*. „Hetényi Géza Baráti Kör” ülése. 2007.

101. Kovács Zoltán, Különlenyomat

Kovács Zoltán: *Sorskérdésünk - a népesedés. A Magyar Családokért Közhasznú Alapítvány Különlenyomata*. Szeged, é.n.

102. Kroó – Mészáros 2003

Kroó Mária, Mészáros Rozália: *A magyar szívsebészeti aneszteziológia rövid története*. A Magyar Szívsebészeti Társaság Jubileumi Évkönyve. Budapest 2003. 51-63.

103. Kudász 1961

Kudász J.: *Extracorporalis keringés segítségével végzett első tíz intracardialis műtétünk tapasztalata*. Orvosi Hetilap. 1961. 102. 2264.

104. Kulcsár Kálmán, 1971

Kulcsár Kálmán: *A család helye és funkciója a modern társadalomban*. In: *Család és házasság a mai magyar társadalomban*. Budapest, 1971.

105. Kulcsár László, 1976

Dr. Kulcsár László: Jövedelem és fogyasztás. In: A változó falu. Szerk.: Dr. Kulcsár Viktor. Gondolat-Budapest, 1976.

106. László György, 1969

László György: Csongrád megye egészségügyi hálózatának helyzete és működése. Szeged 1969.

107. Lillehei 1955

Lillehei C. W.: *Controlled cross circulation of direct vision intracardiac surgery*. Post Grad. Med. 1955. 17. 388-396.

108. Lillehei – Cohen – Warden 1955

Lillehei C. W., Cohen M., Warden H. W.: *The direct vision intracardiac correction of congenital anomalies by controlled cross circulation*. Surgery 1955. 38. 11.

109. Littmann – Gergely- Padányi – Keszler 1950

Littmann I., Gergely R., Padányi A., Keszler P.: *A mellkasi aorta kísérletes beszűkítése kutyákon*. Magyar Sebészet. 1950. 3. 213.

110. Littmann 1973

Littmann Imre: *A szívsebészet Magyarországon az elmúlt 25 évben*. Orvosi Hetilap. 1973. 114. 6. 302-309.

111. Lónyai 1999

Lónyai Tihamér: *Kudász József emlékelőadás*. 1999. Budapest.

112. Lozsádi 1997

Lozsádi Károly: *„In Memoriam” dr. Temesvári Antal*. Cardiologia Hungarica. 1997. 26.53.

113. Lozsádi 2002

Lozsádi Károly: *Kudász József emlékelőadás*. M. SZ. T. Kongresszus. Keszthely. 2002.

114.Lozsádi 2004

Lozsádi Károly: *De Corde. Szíveskönyv*. Medicina Rt. Budapest. 2004.

115.Lozsádi - Czuriga 2009

Lozsádi Károly, Czuriga István: *A kardiológia áttekintő története*. Medicina Zrt. Budapest. 2009.

116.Löblovics- Gömörý – Husvéti - Kudász – Lencz – Markos- Papp – Szabó – Szántó 1960

Löblovics Iván, Gömörý András, Husvéti Sándor, Kudász József, Lencz László, Markos György, Papp Sándor, Szabó Zoltán, Szántó Katalin: *Magyar Sebészet* 1960. 22. 337-342.

117.Markos – Gömörý – Húsvéti – Kudász – Lencz – Löblovics – Papp – Szabó – Szántó 1961

Markos György, Gömörý András, Húsvéti Sándor, Kudász József, Lencz László, Löblovics Iván, Papp Sándor, Szabó Zoltán, Szántó Katalin: *A véralvadás rendezése extracorporalis keringés segítségével végzett műtétek után, módosított protaminsulfát titrálási eljárással*. Orvosi Hetilap. 1961. 109. 40. 2366-3367.

118.Mc. Goon – Maffit – Theye – Kirklin 1960

Mc. Goon, Maffit E., Theye R. A., Kirklin J. W.: *Thor. Cardiovasc. Surg.* 1960. 39. 275.

119.Melrose – Dreyer – Bentall – Baker 1955

Melrose D. G., Dreyer B., Bentoll H. H., and Baker J. B. E.: *Electiv cardiac anest.* *Lancet*. 1955. 2- 21.

120. Mészáros 2003

Mészáros Rozália: *Epizódok a Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet elmúlt 45 évéről anaeszteziológiai szemmel*. Kardiológia. 2003. 1. 83-93.

121. Montgomery 1960

Montgomery V.: *Respiratory characteristics of extracorporeal pumpoxygenators*. J. Thorac and Cardion. Surg. 1960. 39. 288.

122. Mozaikok I., 1993

Keresztes-Fischer Ferenc : Szociális szempontok az általános igazgatásban. In: Mozaikok a hazai a szociális gondoskodás hazai történetéből. Budapest, 1993.

123. Nemes – Péterffy 1990

Nemes Attila, Péterffy Árpád: *A szív és érsebészet Magyarországon*. Orvostörténeti Közlemények (1945-1990). Szuppl. 117-128.

124. Nemes 2008

Nemes Csaba: Orvostörténelem, az egyetemes és magyarországi medicina kultúrtörténeti vonatkozásaival. Debrecen, 2008.

125. Oppenheim 1962

Oppenheim A. L.: *On the obseration of the pulse in Mesopotamiam medicina*. Orientalie. 1962. 31. 27.

126. Osborn – Cohn – Hoit – Harkins – Gerbade 1962

Osborn J. J., Cohn K., Hoit M., Harkins G., Gerbade F.: *Hemolysis during perfusion*. J. Thorac. And Cardion. Surg. 1962. 43. 459.

127. Pach Henrik 1941

Dr. Pach Henrik: *A magyarországi zsidók halandósága a statisztika tükrében*. Budapest, 1941.

128. Palugyai Imre 1855

Palugyai Imre: *Békés, Csanád, Csongrád és Hont vármegyék leírása*. Pest, 1855. 526

129. Palugyai Imre IV., 1855.= Palugyai Imre: Magyarország legújabb leírása IV. Pest, 1855. 426

130. Pataki-Kelemen-Molnár, 1961

Pataki Mária-Kelemen Zsuzsa- Molnár Anna: Korszerű háztartás- kellemes otthon. Budapest, 1961.

131. P.M. Galletti – Brecher 1962

P. M Galletti, G. A. Brecher: *Hert Lung bypass* Grunae Strattan. New York. 1962.

132. Papp – Gömöry – Húsvéti – Kudász – Lencz – Löblövícs – Markos – Szabó – Szántó 1961

Papp S., Gömöry A., Húsvéti S., Kudász J., Lencz L., Löblövícs I., Markos Gy., Szabó Z., Szántó K.: *Betegellátás az extracorporalis keringéssel végzett műtéteket követő 24 órában.* Magyar Sebészet. 1961. 6. 343-350.

133. Papp 2003

Papp Lajos: *A pécsi Szívgyógyászati Klinika kialakulásának és hároméves működésének története, tapasztalata.* Cardiol. Hung. 2003. 33. 1-15.

134. Papp 2011

Papp Zoltán: *Magyarok szerepe a szívsebészet kialakulásában.* Budapest. Tanulmányok a Természettudományok, a Technika és az Orvoslás Történetéből. 2011. november 24.

135. Papp – Kovács 2012

Papp Zoltán, Kovács Gábor: *Köteles Béla, a magyar szívsebészet mecénása.* Orvosi Hetilap. 2012. 153. 22. 866-868.

136. Pálos 1949

Pálos László Ádám: *Új adatok a véralvadás mechanizmusában.* Orvosi Hetilap. 1949. 20. 586-588.

137. Petri 1959

Petri Gábor: Az *extracorporalis teljes perfuzióról*. Orvosi Hetilap. 1959. 100. 40. 1425-1431.

138. Péterffy 1990

Péterffy Árpád: A szívsebészet múltja, jelene és jövője Debrecenben. *Cardiologia Hungarica*. 1990. 19. 41-44.

139. Péterffy – Galajda – Horváth 2000

Péterffy Árpád, Galajda Zoltán, Horváth Ambrus: A koszorúér-betegség korszerű sebészi kezelése. *Lege Artis Medicinae*. 2000. 10. 875-880.

140. Péterffy 2000

Péterffy Árpád: A magyar szívsebészet története és jelenlegi helyzete. *Orvostudomány Magyarországon*. Springer Tudományos kiadó. 2000. 147-150.

141. Péterffy 2003

Péterffy Árpád: A magyar Szívsebészet létrejötte, fejlődése és jelenlegi helyzete. *Cardiologia Hungarica*. 2003. 107-114.

142. Péterffy 2007

Péterffy Árpád: A magyar szívsebészet létrejötte. A Magyar Perfúziós Társaság honlapja. 2007. 11. 9. 20-29.

143. Péterffy 2008

Péterffy Árpád: A szívsebészet szolgálatába 125 éve Debrecenben. Pedellus Tankönyvkiadó Kft. 2008.

144. Péterffy 2009

Péterffy Árpád: A debreceni szívsebészet kezdeti időszaka és fejlődése; Schnitzler József professzor kezdeményezésének eredménye. *Orvosi Hetilap*. 2009. 150. 40. 1861-1864.

145. Podányi 1954

Podányi A.: *A mesterséges hűtés jelentősége a szívsebészetben.* Orvosi Hetilap. 1954. 95. 603.

146. Reizner János 3. 1900

Szeged története. Írta: Reizner János, Harmadik Kötet. Kiadja: Szeged Szab. Kir. Város Közönsége. Szeged, 1900.

147. Richter 2003

Richter József: Kudász József emlékelőadás M. SZ. T. Kongresszusa. Budapest. 2003.

148. Ritsema 1959

Ritsema van Eck C. R.: Thoraxchirurgie. 1959. 7. 173.

149. Robicsek 1991

Robicsek F.: *Leonardo da Vinci and the sinuses of valsava.* Ann. Thorac. Surg. 1991. 52. 328.

150. Robicsek 1999

Robicsek Ferenc: *Kudász emlékelőadás.* Budapest. 1999.

151. Rose 1884

Rose E.: *Herztampanade (Ein Beitrag Zur Herrchirurgie).* Deutsche Ztschr f. Chir. Leipzig. 1884. XX. 329.

152. Sarvay – Eisert 1951

Sarvay Tivadar, Eisert Árpád: *Coartatio aortai sikeresen operált esete.* Magyar Sebészet. 1951. 4. 27-32.

153. Schumacher 1992

Schumacher H. B.: *The Evolution of Cardiac Surgery.* Bloomington. Indiana University Press. 1992.

154. Sealy – Braun – Young – Stephen – Harris – Merritt 1957
Sealy W. C., Braun J. W., Young W. G., Stephen C. R., Harris J. S., Merritt D.: *Hipotermia, low flow extracorporeal circulation and controlled cardiac anest for openheart surgery*. Surg. Gynec. Obst. 1957. 104. 441.
155. Serfőző Lajos, 1994
Szeged története 4 1919-1944. Szerk.: Serfőző Lajos, Szeged 1994.
156. Simon Blanka, 1946
Simon Blanka: Házi mindentudó. Budapest, 1946.
157. Szabó – Gömöry – Húsvéti – Kudász – Lencz – Löblovics – Markos – Papp – Szántó 1964
Szabó Zoltán, Gömöry András, Húsvéti Sándor, Kudász József, Lencz László, Löblovics Iván, Markos György, Papp Sándor, Szántó Katalin: *Extracorporalis keringés segítségével végzett műtétek intra és postoperatív szövődményei*. Orvosi Hetilap. 1964. 112. 32. 638-643.
158. Szabó 1983
Szabó Zoltán: *Szívotortól a műszívig*. Tanszékfoglaló előadás. Budapest. Semmelweis Orvostudományi Egyetem 1983.
159. Szabó 1988
Szabó Zoltán: *Szívsebészet ma és holnap*. Balassa János emlékelőadás. Budapest. 1988.
160. Szabó 1988
Szabó Zoltán: *A szívátültetés jelenlegi helyzete*. Orvosi Hetilap. 1988. 129. 2.
161. Szabó 1990
Szabó Zoltán: *A magyar szívsebészet fejlődése*. Cardiologia Hungarica. 1990. 19. 5-9.

162. Szabó 1998

Szabó Zoltán: Kudász József emlékelőadás. Szeged. M. S. T. 1998.

163. Szabó 1999

Szabó Zoltán: *A magyar szívgyógyászat kezdeti időszakáról*. Miskolci Akadémiai Bizottság Tudományos Ülése. 1999.

164. Szabó 2004

Szabó Zoltán: *Egy szívsebész a XX. századból, Visszaemlékezéseim*. Cardiologia Hungarica. 2004. 34. 12-15.

165. Szabó 2005

Szabó Zoltán: *Apáink jönnek velünk szemben*. Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió 2005.

166. Szabó 2009

Szabó Zoltán: *Egy magyar szívsebész a XX. századból*. Semmelweis Kiadó. 2009.

167. Szabó 2012

Szabó Zoltán: *A szívsebészet műszerezettségének kialakulása hazánkban*. 2012. február 05. (személyes e-mail)

168. Szabolcs 1994

Szabolcs Zoltán: *A Városmajori Szívsebészet öt éves tevékenysége (1989-1993)*. Biomedica Hungaria Kft. Budapest. 1994.

169. Szabolcs 2000

Szabolcs Zoltán: *A Városmajori Klinika 10 éves tevékenysége*. Semmelweis Egyetem Képzéskutató, Oktatástechnológia és Dokumentációs Központ. Budapest. 2000.

170. Szabó Ferenc, 2008

Két és fél évszázad az Alföld történetéből. Szeged, 2008. 438

171. Szabó Ferenc, 1993

Hódmezővásárhely II/1 1849-1918. Szerk.: Szabó Ferenc, Hódmezővásárhely, 1993.

172. Szabó István, 1972

Szabó István (szerk.): A parasztság Magyarországon a kapitalizmus korában 1848-1914. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1972.

173. Szentí Tibor, 1979. 101

Szentí Tibor: Az 1800-1848 között fölbecsült vásárhelyi tanyák adatai (1). In: Vásárhelyi Tanulmányok IX. Szerk.: Herczegh Mihály. Hódmezővásárhely, 1979. 101.

174. Szentí Tibor, 1979, 133

Szentí Tibor: Újabb adatok a Szabó testvérek betyárkodásáról. In Vásárhelyi Tanulmányok IX. Szerk.: Herczegh Mihály. Hódmezővásárhely, 1979. 133.

175. Szentí Tibor, 1985

Szentí Tibor: Parasztvallomások. Gazdák emlékezése Vásárhelyről. Budapest 1985.

176. Szeremlei Sámuel, 1901. 3

Szeremlei Sámuel: Hódmezővásárhely története 1526-1848, 3. kötet. Hódmezővásárhely 1901. 351

177. Szeremlei Sámuel, 1901. 5

Szeremlei Sámuel: Hódmezővásárhely története 5. Hódmezővásárhely, 1901.

178. Taber – Tamatis 1959

Taber R. E. and Tamatis L. A.: *Operation of a Bubble type pumpoxygenator*. The Surgical Clinics of North America. W. B. Saunders. 1959.

179. Tarr – Somogyi 1994

Tarr F., Somogyi A.: *Az ischaemiás szívbetegség sebészeti kezelésének történetéről*. Cardiológia Hungaria. 1994. 23. 25-31.

180. Tarr 2012

Tarr Gyula: *Néhány emlékem a magyar szívsebészet hőskorából*. Budapest. 2012. szeptember 30. (személyes levél)

181. Tomcsányi 2003

Tomcsányi István: *A magyar Szívsebészeti Társaság Jubileumi Évkönyve*. Budapest. 2003.

182. Tomka Béla, 2009

The Well-being of Nations, OECD, Paris, 2001. 12. Idézi: Tomka Béla: Európa társadalomtörténete a 20. században. Osiris-Budapest, 2009. 217.

183. Tóth Ferenc, 2004

Makó története 6 1920-1945. Szerk.: Tóth Ferenc. Makó, 2004.

184. Vadnay Andor, 1900

Vadnay Andor: A Tisza mellékről. Tanulmány az alföldi munkáskérdésről. Kiadja Rákosi Jenő Budapesti Hírlap Újságvállalata. 1900.

185. Veres Péter, 1986

Veres Péter: Az Alföld parasztsága. Kossuth Könyvkiadó, 1986.

186. W. J. Rashkind 1982

W. J. Rashkind: *Congenital Heart disease*. Hutchinson Ross Publishing Company. Strandsburg. Pennsylvania. 1982.

187. Windsich – Nagy – Szabolcs – Moravcsik – Matkó – Bodor 1998

Windisch M., Nagy G., Szabolcs Z., Moravcsik E., Matkó I., Bodor E.: *Mély hypotermiában végzett műtétek során szerzett tapasztalataink*. Magyar Sebészet. 1998. 51. 297-300.

188. Zombori István, 2000

Zombori István: *Ópusztaszer*. Budapest, 2000.

189. Zimmermann 2006

Zimmermann M.: Mobile Herz-Lungen-Maschine. Deutsche Arztl. 2006. 103. 28-29

190. Zsilinszky Mihály, 1897

Zsilinszky Mihály: Csongrád vármegye története. Első rész. Budapest. Kiadja Csongrád vármegye közönsége, 1897.

191. Valuch Tibor, 2011

Valuch Tibor: Magánélet Kádár János korában. Corvina, 2011.

192. Valuch Tibor, 2001

Valuch Tibor: Magyarország társadalomtörténete a XX. század második felében. Osiris – Budapest 2001.

Források

Levéltáriak

1. CSML

Csongrád Megyei Levéltár

2. CSML- CSFL

Csongrád Megyei Levéltár Csongrádi Fiók Levéltára. Csongrád mezőváros becsüje, Buda, 1697. április 12. Joseph Adtau. Eredeti kézirat.

3. CSML- Szeged, Egy. Asz. 1889-1941.

Szeged, IV. B. 1444. fond. Egyesületi Alapszabályok Gyűjteménye. Országos Közegészségügyi Egyesület Hódmezővásárhelyi Osztályának Iratai X. 207. 1889-1941.

4. CSML-Szeged, Egy. Asz. 1928-1944.

Csongrád Megyei Levéltár (Szeged), IV. B. 1444. fondcsomó. Szeged város Egyesületi Alapszabályok Gyűjteménye.

Országos

1. Stefánia Szövetség Szegedi Fiókjának Iratai. X. 211. 1928-1944.

2. CSML-Szeged, Egy. Asz. 1925-1937.

CSML-Szeged, IV. B. 1444. fond. Egyesületi Alapszabályok Gyűjteménye. Hódmezővásárhelyi Szanatórium Egyesület Iratai X. 201. 1925-1937.

3. CSML- Szeged, Főisp.ir.

Csongrád Megyei Levéltár, Szeged város főispánjának iratai 61/1939

4. CSML-Szeged VB.jkv. 1966.

CsML XXIII. Csongrád Megyei Tanács VB 1966-VII. 19. r. ü.

Jegyzőkönyvek

1. CSML-Szeged, VB. Jkv.

CSML Szeged Csongrád Megyei Tanács VB Jegyzőkönyvei 1969-VI. 16. r.ü.

2. CSML-Szeged, Kgy. Jkv. 1945.

CSML Szeged Város Közgyűlési jegyzőkönyve 1945. augusztus 24.

Statisztikaiak

1. Eü.-Stat. 1930.

Egészségügyi statisztika. Szerk.: Dr. Szél Tivadar. Budapest, Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, 1930. 457

2. MSÉ, 1938.

Magyar Statisztikai Évkönyv 46. 1938. Budapest 1939.

3. KSH-CSMI, 1956.

Központi Statisztikai Hivatal Csongrád Megyei Igazgatósága Csongrád Megye fontosabb statisztikai adatai 1956. I. évf. Hódmezővásárhely, 1957.

4. KSH-CSMI, 1958.

Uo. 1958. II. évf. Hódmezővásárhely 1958.

5. KSH-CSMI, 1959-1965.

Uo. 1959-1965. III., IV., V., VI., VII., VIII. évfolyamok. Szeged, 1960., 1961., 1962., 1963., 1964., 1965.

6. CSM-Stat. Évk. 1965.

Csongrád Megye Statisztikai Évkönyve 1965. Szeged, 1966.

7. CSM-Stat. Évk. 1970.

Csongrád Megye Statisztikai Évkönyve 1970. Szeged, 1971.

8. CSM-Stat. Évk. 1980.

Csongrád Megye Statisztikai Évkönyve 1980. Szeged, 1981.

9. KSH-Stat. Ért. 1963.

Központi Statisztikai Hivatal Megyei és Városi Statisztikai értesítő 1963. 5.

10. KSH-Stat. Ért. 1962.

Terület, népesség, népmozgalom.

Melléklet a Megyei és Városi Statisztikai értesítő 1962. márciusi számához

11. KSH-Szeged 1956.

KSH Szeged Városi Igazgatósága. Statisztikai adatok.

Jelentés Szeged megyei jogú város gazdasági, szociális és kulturális helyzetéről. 1952-1955. Szeged, 1956.

12. KSH-Évk. 1961.

KSH Statisztikai Évkönyv 1961. Budapest 1962. KSH-Évk. 1962.

KSH Statisztikai Évkönyv 1962. Budapest, 1963.

13. KSH-Népsz. 1949.

KSH Az 1949. évi népszámlálás 5. Budapest 1950.

14. KSH-Stat. Közl. 1961.

Statisztikai Időszaki Közlemények. Magyarország népesedése 1962.

15. KSH-Népsz. 1970.

KSH 1970. évi népszámlálás 6. Budapest, 1971.

16. KSH-Tel.stat. 1980.

Központi Statisztikai Hivatal településhálózat III. kötet. A városok és a magasabb szerepkörű községek adatai 1970-1977. Budapest 1980.

Forráskiadványok

1. Olvasókönyv 3. 1986. I.

Csongrád megye főorvosának jelentése: a járóbeteg szakellátás helyzete. In: Csongrád Megye Évszázadai Történelmi Olvasókönyv 3. Szerk.: Nagy István. Szeged, 1986. 259-261.

2. Olvasókönyv 3. 1986. II.

Az anya- és csecsemővédelmi ellátás helyzete Csongrád megyében. A megyei főorvos jelentése. In: Csongrád Megye Évszázadai Történelmi Olvasókönyv 3. Szerk.: Nagy István. Szeged 1986. 226-229.

3. Fehér Kereszt Egyesület Alapszabálya, Budapest, 1888.

4. Pesti Szegény Gyermekebarátkórház Egyesület Alapszabálya. Budapest, 1887.

5. Magyarországi Rendeletek Tára 1959. A 8/1959 (XII. 31.) Eü. M. sz.

6. Válogatott dokumentumok Csongrád Megye munkásmozgalmának történetéből 1868-1917. Szerk.: Gaál Endre. Szeged, 1980.

Törvények

1. Magyar Törvénytár 1875-1876.évi törvények. Budapest, Franklin – Társulat, 1896. 363-397.

2. Magyar Törvénytár 1889-189.évi törvények. Budapest, Franklin-Társulat, 1896. 392-395

3. Magyar Törvénytár 1889-1891. évi törvénczikkék. Budapest, Franklin – Társulat, 1897. Az 1891: XV.tc., 413.
4. Magyar Törvénytár 1889-1891. évi törvénczikkék. Budapest Franklin- Társulat, 1897.
5. Az 1891: XIV. tc. Az ipari és gyári alkalmazottaknak betegség estén való segélyezéséről.
6. Die Staatliche Sozialgesetzgebung 1883-1911. In: Bismarck, Die Gesammelten Werke. Bd. 13. 403.

Sajtó

1. Délmagyarország 1939.
2. Délmagyarország 1946.
3. Délmagyarország, 1947.
4. Délmagyarország 1953.
5. Közigazgatástudomány 1938. 2.
6. Népegészségügy 1929. 22. sz.
7. Társadalomtudomány, 4. sz. 1935.
8. Városi Szemle 1908. 5.

Jegyzetek

1. Erdei Ferenc, 1973. 23.
2. Reizner János, 1900. 201-218.
3. Kiss-Tonelli-Sz. Szigethy, 1927, 145-147.
4. Serfőző Lajos, 1994. 237-267.
Blazovich László, 2010. 401-451.
Szabó Ferenc, 1993. 451- 468.
Tóth Ferenc, 2004. 406-442.
5. Csíkvári Amtal, 1938. 101-114.
6. Die Staatliche Sozialgesetzgebung 1883-1911. In: Bismarck, Die Gesammelten Werke. Bd. 13. 403. Mozaikok I., 1993. 7-15.
7. Magyar Törvénytár, 1896. 363-397.
8. Magyar Törvénytár, 1896. 392-395.
9. Egészségügyi statisztika. 1930., 457.
10. Mozaikok I., 1993. 16-21.
11. Csíkvári, 1938. 87.
12. Gyáni Gábor, 1994.
13. Szeremlei Sámuel, 5. 1901. 351.
14. Palugyai Imre, 1855. 526.

15. Zsilinszky Mihály, 1897. 249., 268.
Szabó Ferenc, 2008. 96-97.
16. CSML-CSFL Csongrád mezőváros becsüje, Buda, 1697. április 12. Joseph Adtau
kézirata.
17. Szeremlei Sámuel, 5. 1901. 82.
18. Kiss Bálint, 1986. 342.
19. Palugyai Imre, IV. 1855. 426.
20. Csörgő Károly, 1931. 11.
21. Enyedi György: Az alföldi városok mai urbanizációja. In: Népszabadság, 1984.
Július 12.
22. Györffy István, 1983. 491.
Szabó Ferenc, 2008. 48-49.
23. A magyar falvak élete. Társadalomtudomány, 4. sz. 1935.311.
24. Szabó István, 1972. 15.
25. Kováts Zoltán, Különlenyomat, 444.
26. Kiss Lajos, 1981. 185.
27. Csörgő Károly, 1931. 10.
28. Szabó Ferenc, 2008. 120-122.
Csörgő Károly, 1931. 136.

29. Vadnay Andor, 1900. 71.
30. Csörgő Károly, 1931. 15.
31. Zombori István, 2000. 154.
32. Gyáni-Kövér, 2008.
33. Vadnay Andor, 1900. 54.
34. Reizner, III. 1900. 202.
35. Szentí Tibor, 1979. 101.
36. Szentí Tibor, 1979. 133.
37. Csíkvári Antal, 1938. 102.
38. Gyáni Gábor, 2006. 97.
39. Veres Péter, 1986. 75.
40. Szentí Tibor, 1985. 234.
41. Csíkvári Antal, 1938. 103.
42. Belényi-Varga, 2000. 467.
43. Földes Béla, 1929. 3. 231.
44. Bezdán Sándor, 1999. 59.
45. Pesti Szegény Gyermeckorház Egyesület Alapszabálya. Budapest, 1887. 2.

46. Kiss-Tonelli-Sz. Szigethy, 1927. 368.
47. Fehér Kereszt Egyesület Alapszabálya, Budapest, 1888. 4.
48. Magyar Törvénytár 1875-1876. évi törvenyzikkek. 367.
49. CSML-Szeged, Egy. Asz. Gy. 1928-1944. Országos Stefánia Szövetség Szegedi Fiókjának Iratai. X. 211. 1928-1944.
50. CSML-Szeged, Egy. Asz. Gy. 1889-1941. Közegészségügyi Egyesület Hódmezővásárhelyi Osztályának Iratai X. 207. 1889-1941.
51. Csíkváry Antal, 1938. 105.
52. CSML-Szeged, Főisp. Ir. 61/1939
53. Délmagyarország 1939. XII. 1.
54. Magyar Törvénytár 1897. Az 1891: XV.tc., 413.
55. Kiss-Tonelli- Sz Szigethy, 1927. 358.
56. Magyar Törvénytár 1897. Az 1891: XIV. tc. Az ipari és gyári alkalmazottaknak betegség estén való segélyezéséről. 397.
57. Csíkváry Antal, 1938. 111.
58. CSML-Szeged, Egy. Asz. Gy. 1925-1937. Hódmezővásárhelyi Szanatórium Egyesület
Iratai X. 201. 1925-1937.
59. Csíkváry Antal, 1938. 104.
60. Vadnay Amdor, 1900. 45.

61. Veres Péter, 1986. 79.
62. Csíkváry Antal, 1938. 106.
63. Vadnay Andor, 1900. 19.
64. Torday Ferenc: A csecsemőtáplálkozási zavarok szerepe csecsemő-
egészségügyünkben.
In: Népegészségügy 1929. 22. sz.
65. Csíkváry Antal, 1938. 108.
66. Pach Henrik, 1941. 135.
67. Vadnay Andor, 1900. 45.
68. A Tiszáninnen Járás főszolgabírójának jelentése a mezőgazdasági
munkásmozgalom veszélyeiről. In: Válogatott dokumentumok Csongrád Megye
munkásmozgalmának történetéből 1868-1917. Szerk.: Gaál Endre. Szeged, 1980.
294.
69. Veres Péter, 1986. 81.
70. Kiss Lajos, 1981. 185.
71. Jung Sándor, 1927. 16-17.
72. Rácz Gyula: Közhasznú üzemek az angol városok kezelésében. Városi Szemle
1908. 5.
73. Veres Péter, 1986. 43.
74. Vadnay Andor, 1900. 29.

75. Veres Péter, 1986. 57.
76. Vadnay Andor, 1900. 42.
77. Csíkváry Antal, 1938. 103.
78. Kiss Lajos, 1981. 184.
79. Vadnay Andor, 1900. 18.
80. Gunst-Hoffmann, 1978. 346.
81. Csörgő Károly, 1931. 88.
82. Pach Henrik, 1941. 132.
83. Herbert János: Egy alföldi község társadalomrajza. In: Társadalomtudomány, 6-8. sz. 1927. 425.
84. Valuch Tibor, 2001. 281.
85. Horváth Tibor, 1962. március, 119.
86. Blazovich László, 2005. 195.
87. Valuch Tibor, 2011. 12.
88. CSML-Szeged, VB jkv. 1966-VII. 19. r. ü.
89. Kulcsár Kálmán, 1971. 18.
90. Kulcsár László, 1976. 187.

91. Valuch Tibor, 2011. 13.
92. KSH-CSMI, 1956. Csongrád Megye fontosabb statisztikai adatai 1956.
I.évf. Hódmezővásárhely, 1957. 11.
93. KSH-Stat. Ért. 1962. Terület, népesség, népmozgalom. = Melléklet a
Megyei és Városi Statisztikai értesítő 1962. márciusi számához 151.
94. KSH-CSMI, 1964. Csongrád Megye fontosabb statisztikai adatai 1964.
Szeged, 1965. 9-10.
95. Uo. 11.
CSM-Stat. Évk. 1970. 9-11.
CSM-Stat. Évk. 1980. 49-55.
96. KSH- Népsz. 1949. 13.
97. CSM-Stat. Évk. 1970. 9-19.
CSM-Stat. Évk. 1980. 10-18.
98. CSM-Stat. Évk. 1965. 14.
99. Klinger András, 1976. 80.
100. KSH-CSMI, Csongrád megye fontosabb statisztikai adatai. 1964. 12.
101. CSM-Stat. Évk. 1970. 12., 17.
CSM-Stat. Évk. 1980. 54.
102. Kulcsár Viktor, 1976. 81.
103. CSM-Stat. Évk. 1970. Szeged, 9-19., 253-254., 258. 267-268.
104. KSH-CSMI, 1965. 17.,
CSM-Stat. Évk. 1970 18.

105. CSML- Szeged Főisp. Ir. 61/1939.
106. Kiss István: Szeged tanyai közigazgatása. Közigazgatástudomány 1938. 2. 172.
107. Délmagyarország, 1947. VII. 13.
108. KSH- Szeged, 1952-1955. 25.
109. KSH-Stat. Évk.1961. 290.
110. CSML-Szeged Kgy. Jkv. 1945. augusztus 24.
111. Délmagyarország 1946. II. 13.
112. Délmagyarország 1953. VIII. 1.
113. KSH-Stat. Ért. 1963. 5. 221.
114. KSH-Népsz. 1949. 5. 88-91.
115. KSH-Szeged, 1952-1955. 141.
116. KSH-Népsz. 1970. 6. 69.
117. Boros Tibor, 1941. 146.
118. CSM-Stat. Évk.1970. 17-19.,
CSM-Stat. Évk. 1980. 10-18., 49-74. 329., 332., 339., 350.
119. KSH-CSMI, 1964. 11.,
CSM-Stat. Évk. 1970. 16.

120. MSÉ 46.1938. 22.
KSH-Stat. Közl. 1961, 193.
121. Magyarországi Rendeletek Tára 1959. A 8/1959 (XII. 31.) Eü. M. sz.
122. Heinz- Vályi 1962/3 72-73.
123. KSH-Stat. Ért.1962. 12. sz. 617.
124. Fehérváry-Tóth,1963. 611.
125. KSH 1961. 75.
126. KSH-Stat. Ért. 1963. XIII. évf. 12. 612.
127. CSML VB. Jkv. 1969-VI. 16. r. ü. László György: Csongrád megye egészségügyi hálózatának helyzete és működése. Szeged 1969. szeptember1.
KSH-Tel. Stat. Településhálózat III. kötet. A városok és a magasabb szerepkörű községek adatai 1970-1977. Budapest 1980. 246-255.
128. KSH-Szeged, 1952-1955. 159.
KSH-Stat. Évk. 1962. 345.
129. Fehér István, 1973. 205.
130. Olvasókönyv 3. 1986. 259-261.
131. CSM-Stat. Évk. 1980. 332.
132. Fehérváry- Tóth 1963.12. 610.
133. Heinz-Vályi 1962/3. 2. 72-73.

134. Horváth Tibor, 1962. 3. 119.
135. CSM-Stat. Évk. 339.
136. Olvasókönyv 3. 1986. 226-229.
137. Tomka Béla, 2009. 217.
138. Blazovich László, 2005. 194-196.
139. Simon Blanka, 1946. 18.
140. Pataki-Kelemen- Molnár, 1961. 85.
141. Valuch Tibor, 2006. 75-77.